

EL CATASTRO TOPOGRAFICO PARCELARIO
del
TERMINO MUNICIPAL DE GRANADA (1946-1950)

Mario Ruiz Morales

A aquellos Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro, funcionarios del Instituto Geográfico, que con sus trabajos de ejecución, en campo y gabinete, posibilitaron la primera edición de planos tan fundamentales para la formación del Catastro Topográfico Parcelario en numerosos Términos Municipales.

Los censores llegaron a todos los lugares y causaban disturbios, medían parte por parte de cada parcela, contaban cada copa y cada árbol frutal, registraban cada animal de cada especie, anotaban el número de personas, juntaban a la población urbana y rural en las ciudades autónomas, todos los mercados se congestionaban por las familias que llegaban como manadas. Cada quién aparecía con todos sus hijos y esclavos. En todas partes se oían los gritos de aquellos que eran interrogados con torturas y palos. Se aprovechaba la rivalidad entre padres e hijos y se presionaba a los esclavos más fieles para conseguir declaración en contra de sus amos, declaraciones de las mujeres en contra de sus esposos.

LACTINIO (*Censo romano*)

INDICE

1. INTRODUCCION.....
2. EVOLUCION HISTORICA: Antecedentes. La Comisión de Estadística y el Instituto Geográfico y Estadístico. El Avance catastral y el Catastro Topográfico Parcelario.....
3. POLIGONOS Y PARCELAS: Los Polígonos catastrales. Características de las parcelas.
4. TRABAJOS DE CAMPO: El proyecto de los polígonos catastrales. Levantamiento del perímetro poligonal. El relleno parcelario.....
5. TRABAJOS DE GABINETE.....
6. EXPOSICION PUBLICA Y APROBACION DE LA DOCUMENTACION: Atención de reclamaciones. Aprobación de la documentación.....
7. JEFATURAS PROVINCIALES DE CATASTRO TOPOGRAFICO PARCELARIO: Composición de la Jefatura. Relaciones con los Ayuntamientos.....
8. EL CATASTRO TOPOGRAFICO PARCELARIO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE GRANADA: Itinerarios planimétricos. Los croquis de campo. El empleo de la cinta. Identificación de las parcelas. El problema de la orientación. La minuta y las relaciones de características. Contrastación de la documentación. Delineación. Trabajos administrativos.

Modulación de los trabajos.....
...

9. ANALISIS ESTADISTICO: Estudio del grado de parcelación. La distribución de cultivos y aprovechamientos. Los detalles topográficos.
10. EVOLUCION DEL CASCO URBANO DE GRANADA: El plano de población de 1909. Evolución del casco urbano en el siglo XX.....
11. A MODO DE CONCLUSIÓN.....
12. BIBLIOGRAFIA.....
13. ANEXOS: Guía para la revisión de los trabajos y pliego de reparos. Superficie cultivada en cada polígono. Acequias y fuentes con nombre propio. Topónimos urbanos.....

1. INTRODUCCION

Al ser el catastro el censo y padrón estadístico de los bienes rústicos y urbanos es lógico suponer que su origen, coincidente con el de la economía de los pueblos, sea remoto ya que la subsistencia de la colectividad pasaba por la imposición de un tributo sobre las propiedades de sus miembros. Lógicamente un impuesto equitativo había que establecerlo sobre unas bases documentales en las que estuviesen claramente delimitadas la extensión de la finca y su naturaleza. Surgió así el catastro como una necesidad puramente fiscal que se ha mantenido hasta nuestros días eclipsando en muchos casos otras aplicaciones también importantes y básicamente relacionadas con la ordenación del territorio.

Indudablemente los trabajos catastrales, bien ejecutados, son bastante complejos si se contemplan en ellos unos objetivos más amplios que los estrictamente fiscales, llegando a plantearse como un problema fundamental y de estado en los países desarrollados. A la dificultad intrínseca del conocimiento exhaustivo de la propiedad se le añaden las repercusiones económicas, sociales y jurídicas del mismo, de manera que su correcta determinación debiera exigir toda una serie de operaciones geodésico-topográficas de gran precisión, seguidas naturalmente de una cotidiana actualización de los datos obtenidos en la primera fase de los trabajos.

Resulta así obvio que la formación adecuada del catastro requiera una operación previa y básica consistente en la determinación exacta e inequívoca de las parcelas y en su posterior representación gráfica, a ello se llegaría una vez eliminada la dicotomía muchas veces presente en la problemática catastral: fiscalidad - perfección topográfica. El error de hacer predominar el aspecto fiscal y dejar de lado la fiabilidad geométrica es lamentablemente frecuente en la mayoría de los procesos catastrales de nuestro país. No obstante la bondad topográfica, con ser importante, no ha de ser su principal carácter,

debiendo ser extremadamente prudentes al establecer las características físicas del bien y aún más al asignarle propietario.

Un enfoque parcial de la cuestión catastral es la contemplada en el Catastro Topográfico Parcelario (CTP) que puede entenderse como aquel conjunto de actuaciones cuyo producto final es la representación gráfica del inventario de la propiedad rústica de un territorio. Se comprenderá pues que debería ser habitual la preocupación de los distintos gobiernos del Estado por lograr unos datos realmente precisos y fiables que pudieran servir de base no solo para las cuestiones impositivas, ciertamente necesarias, sino para otras facetas menos conocidas pero también fundamentales. Algunos analistas hablan de catastro polivalente al enfocarlo bajo ese prisma multidisciplinar.

En la presente publicación, dedicada al primer Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada, se tratará con cierto detalle del proceso seguido para llegar al conocimiento de todas las parcelas del término, expresando su extensión y características: superficie y cultivos, así como el índice de propietarios de las mismas. Tras realizar el necesario resumen histórico del problema, y aportar el glosario de la legislación pertinente, se continúa con las instrucciones que tuvieron que tener presente los principales realizadores de la obra - *los Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro del Instituto Geográfico* - las cuales se resumen en los distintos epígrafes que conforman el índice del texto.

Finalmente se añade un estudio cuantitativo de la documentación catastral y un sucinto análisis de la evolución urbana del casco de Granada, fruto de la comparación de su Catastro Topográfico Parcelario, del plano de población de Granada de 1909, el primero con curvas de nivel editado por el entonces denominado Instituto Geográfico y Estadístico, y de los actuales del Municipio, estudiando así una posible aplicación no fiscal de los planos parcelarios. Resulta obligado acabar el trabajo que aquí se presenta con unos anexos digitales, integrados en un CD, en los que figuran reproducciones de los planos de todos los polígonos catastrales, con sus correspondientes relaciones de características parcelarias, y un índice de propietarios, en el que se le asigna a cada uno de ellos las parcelas que poseían cuando se formó el correspondiente plano parcelario.

2. EVOLUCION HISTORICA

Antecedentes

Aunque no se tienen evidencias concretas, es muy probable que los romanos y los musulmanes realizasen planos catastrales de algún territorio peninsular. Sin embargo, la primera constatación de un hecho relacionado con el catastro español es el libro Becerro o Catastro de las Behetrías (poblaciones que podían elegir por señor a quien quisieran) aparecido en tiempos de Pedro I de Castilla. En Octubre de 1351 las Cortes de Valladolid decretaron la formación de un libro público para que en cada pueblo se inscribieran los derechos reales anotando también las fincas correspondientes. Esta obra ultimada en 1353 fue declarada Código por la Audiencia de Valladolid y utilizado durante siglos para dictaminar sobre derechos reales, señoriales, municipales y comunes.

Durante el reinado de Felipe II florecieron sobremanera las ciencias de la Tierra, a las cuales brindó el rey todo su apoyo, llegando a reunir en el Escorial un verdadero museo de globos y mapas, acompañados de libros e instrumentos matemáticos. La joya de la colección es, en este contexto, el llamado Atlas del Escorial, una magnífica representación territorial compuesta por 21 dobles hojas manuscritas que contienen un mapa peninsular a escala aproximada de 1:430000. Cada una de ellas está doblada en cuatro páginas, ocupando el dibujo la segunda y la tercera; naturalmente hay una hoja en la que aparecen las restantes dentro de un mapa de situación.

La empresa (Descripción general y completa de España) la encargó el rey a su amigo Pedro Esquivel en el año 1566 siendo Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Alcalá de Henales. Este pretendió llevar a cabo tan gran proyecto haciendo uso del todavía novedoso método de la triangulación, así como de otras observaciones

astronómicas para calcular la latitud y longitud de algunos lugares. Según parece Esquivel construyó sus propios instrumentos, llegando a medir una base en la provincia de Guadalajara. Tras su fallecimiento continuaron los trabajos Diego de Guevara y Juan de Herrera, siendo complementados por un cuestionario en el que se analizaban las peculiaridades geográficas, económicas, estadísticas y administrativas de todo el territorio. Toda la información geográfica así recopilada conformó las famosas relaciones topográficas, en cuya redacción participaron muy probablemente Juan Pérez de Castro (su principal responsable), Ambrosio de Morales, Antonio Gracián y López de Velasco.

Un Real Decreto del 9 de Diciembre de 1715 estableció en Cataluña, reinando Felipe V, un impuesto similar a las rentas provinciales que se venían satisfaciendo en Castilla. El tributo constaba de dos partes, una real y otra personal, por la primera se gravaba directamente a las fincas en función de su descripción, valoración y beneficios, siendo esta carga preferente a cualquier otra.

A instancias del Secretario del despacho de Hacienda D. Cenón de Somodevilla, Marqués de la Ensenada, se ordena por Decreto Real del 10 de Octubre de 1749 la realización de los planos geográficos provinciales para sustituir el impuesto de las rentas del mismo nombre. La descripción de las fincas y terrenos, con croquis incluido, se efectuaba en un modelo oficial y "bajo juramento". El conjunto de documentos, fuente importante en la investigación de la cartografía histórica de España, fue la base del sistema de amillaramiento empleado más adelante.

El consejo de Castilla llevó a cabo la formación de un catastro basado en una buena descripción de las fincas a la que se le añadía en cada caso el plano correspondiente, no obstante el trabajo no pudo llegar a buen término por la invasión francesa. Las Cortes de Cádiz, por su parte, ordenaron en 1812 la creación de un Catastro y Estadística de toda España que no se llevó a efecto. La reforma tributaria de 1845 posibilitó el reglamento del 18 de Diciembre de 1846 que promulgó disposiciones para establecer y conservar la Estadística de la riqueza territorial, pero como tantas otras reglamentaciones catastrales no dio resultado alguno.

Aunque sea patente el carácter general de estos comentarios históricos, no parece oportuno que al tratarse del Catastro del Término Municipal de Granada dejen de mencionarse dos planos de singular importancia, en cuanto nos introducen en la representación moderna de su casco urbano y de su entorno inmediato, permitiendo comprender mejor su complejidad urbana. En las cartelas de los mismos figura el autor, Francisco Dalmau Maestro de Matemáticas de la Real Maestranza de Caballería de esta ciudad e individuo de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona. El fechado en 1796 es el de mayor divulgación y representa la Granada de 1787, año en que se realizaron los trabajos de campo. El otro, de 1819, es el Plano topográfico de la Ciudad de Granada y su Término, presentando el innegable interés de ser el primer parcelario con una geometría aceptable, reflejo de los evidentes levantamientos efectuados sobre el terreno. El plano aporta además, como información marginal, una exhaustiva relación con las superficies de las propiedades representadas en la periferia del casco urbano. Estos dos planos de Dalmau ejercieron una clara y poderosa

influencia sobre las siguientes imágenes cartográficas de Granada, que comenzaron a surgir a partir del año 1831.

La Comisión de Estadística y el Instituto Geográfico y Estadístico

Llegado el año 1856 se crea por Real Decreto del 3 de Noviembre la Comisión General de Estadística del Reino, con lo que entramos de hecho en la historia reciente del Catastro español ya que todas las manifestaciones anteriores a esta solamente tienen valor en cierto modo anecdótico. Se organizaron entonces Comisiones permanentes en las capitales y cabezas de partido judicial, así como una Comisión Central; todas ellas agrupadas formaban el Servicio de Estadística General de Reino. Se estableció asimismo un ambicioso programa de trabajo estructurado en cuatro secciones: Territorio, Población, Producción e Impuestos, pretendiéndose la elaboración de la Carta Geográfica de España, de planos topográficos con aplicación catastral, de cartas forestales y geológicas, del Catastro de población incluyendo la condición social de los habitantes y la variación anual de su estado civil, de toda clase de estadísticas de producción y medios de transporte, de un registro de funcionarios públicos, de una lista de rentas e impuestos públicos, de los gastos reproductivos, de la recaudación de las rentas y los tributos, por citar los cometidos más catastrales.

Una de las finalidades de la Comisión de Estadística era lograr, como se acaba de comentar, un Catastro completo de la riqueza territorial “inventariar la propiedad inmueble, de tal modo que se determinase fijamente la división, la legitimidad, la producción y el valor de la propiedad rústica y urbana”. Para ello la Comisión pretendía la realización de planos parcelarios con altimetría, de manera que pudieran servir al mismo tiempo como información básica para un deseado Mapa Nacional, obteniéndose así de una sola vez el Catastro y la representación del territorio.

La promulgación, en 1859, de la Ley de Medición del Territorio, cuya materialización se encomendó a la Comisión de Estadística, presidida por el jienense e ilustre geógrafo Coello, pretendía el recubrimiento nacional mediante mapas con masas de cultivo realizados a una escala de 1:200000; del rigor de su proyecto da una idea el hecho de que se llegara a crear una Escuela especial para impartir las enseñanzas necesarias.

Gracias a la constancia de Francisco Coello de Portugal y Quesada se obtuvieron esos mapas catastrales para gran parte de España, aunque para ello tuviese que vencer numerosas dificultades. De hecho se llegaron a suspender sus trabajos catastrales por la firme oposición de los grandes propietarios, que contaban con el apoyo soterrado y la clara irresponsabilidad del granadino Narváez. Esos hechos, y su protesta por la dictadura ejercida por el ínclito general, le movieron a dimitir del cargo de Director General del Cuerpo de Ingenieros Militares y a dejar el ejército para centrarse exclusivamente en su ingente producción cartográfica, en gran parte concebida para ilustrar el Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar, de Pascual Madoz y García, otro geógrafo ilustre. Una vez más fracasó el intento de modernizar la base geométrica, necesaria para la asignación equitativa del tributo, ya que los trabajos efectuados hasta el año 1865 tuvieron más bien un carácter experimental que sirvió de ensayo para la posterior aparición del Catastro Parcelario.

Fue precisamente el 5 de Agosto de 1865 cuando se publicó el Reglamento general para la formación de los planos parcelarios, en el mismo año los servicios de la primitiva Comisión (en Abril de 1861 pasó a denominarse Junta General de Estadística), se estructuran en dos Direcciones llamadas de Operaciones Geográficas y de Estadística, quedando la Junta como órgano consultivo. Dicha Junta aprobó en Enero de 1869 un plan de operaciones, con un gran rigor técnico, referido mayoritariamente a la provincia de Madrid, apareciendo en el mes siguiente las instrucciones y las condiciones necesarias para hacer que el plan fuese operativo. Buen ejemplo de la minuciosidad de las mismas son las recomendaciones que se hacen en relación con la fiabilidad del levantamiento, la cual 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 (los deslindes se realizaban ateniéndose a la posesión de hecho).

Definitivamente se eligió como unidad administrativa el Término Municipal, tal como sucede en la actualidad, practicándose en cada uno de ellos las operaciones siguientes:

Deslinde jurisdiccional del Término.

Designación de los límites de las propiedades públicas y privadas.

Proyecto de Triangulación.

Observación y cálculo de la misma.

Levantamiento de polígonos.

Relleno parcelario rústico y urbano.

Cédulas parcelarias de la propiedad.

Lista de propietarios.

Resúmenes de superficies.

Memoria General.

Los planos parcelarios eran también altimétricos a escala 1:2000 con una equidistancia de curvas de cinco metros, su presentación era en hojas kilométricas por abarcar cada una un kilómetro cuadrado. Ultimados los trabajos de campo en el Término Municipal, debía formarse en gabinete un plano de conjunto a escala 1:25000 con curvas de nivel equidistantes cada diez metros. Finalizado el levantamiento de todos los Municipios de

una Provincia debía elaborarse el mapa de la misma en hojas miriamétricas, con diez kilómetros de lado. La Junta estudió asimismo un reglamento para la conservación del Catastro, esto es para su permanente actualización, que remitió a informe del Consejo de Estado, no debiendo ser aprobado ya que al año siguiente, 1870, se suspendieron los trabajos. Como puede observarse todo se había preparado meticulosamente, pero otra vez las razones económicas, políticas y sociales hicieron que al final los trabajos quedaran suspendidos.

La diversidad de planes, la confusión entre las funciones técnicas y administrativas unido a la falta de un buen proyecto para conseguir el armazón geodésico, necesario e imprescindible para encajar los trabajos topográficos - parcelarios, fueron el origen de la creación del Instituto Geográfico y Estadístico por decreto del 12 de Septiembre de 1870. Su primer director y principal artífice de su aparición fue el general Carlos Ibáñez de Ibero, nombrado Marqués de Mulhacén como reconocimiento a su gestión, ante los gobiernos español y francés, para llevar a cabo el enlace astronómico-geodésico entre Europa y Africa. (El Mulhacén y Tetica de Bacaes fueron los vértices españoles).

El objetivo fundamental del Instituto era conseguir la formación de un Mapa general de España, de cuya urgente necesidad ya había informado la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en el año 1852. Se llega así al Mapa Topográfico Nacional, cuya primera hoja, la de Madrid, se publicó en 1875. Como en este contexto no resulta procedente recrearse en el comentario de un proyecto tan importante por su desarrollo y producto final, únicamente señalaremos que durante su ejecución se levantaron los planos de todas las poblaciones (en algunos casos editadas por el referido centro a escala 1:2000), consiguiéndose así una valiosa cartoteca urbana la cual debería ser punto de referencia para todos los estudiosos del urbanismo.

Con el Instituto Geográfico, nació un organismo científico con unos funcionarios que poseían formación técnica, y atribuciones precisas, para la realización de los trabajos fundamentales e imprescindibles en la propia elaboración del Catastro de España. Surgió en aquel entonces la disyuntiva siguiente: ejecución de los trabajos topográfico-parcelarios y del mapa obtenido en función de ellos o por el contrario hacer primero el levantamiento del mapa, a menor escala, y después los topográfico-parcelarios, naturalmente, a escala mayor, aunque aparentemente se repitieran aquellos. Al imponerse el segundo criterio, el Instituto Geográfico fue la institución encargada de realizar las operaciones geodésicas imprescindibles para la formación del Mapa, así como las triangulaciones topográficas y el correspondiente relleno taquimétrico para completar la información geográfica; por supuesto que además debía formar los planos topográfico-parcelarios asociados al Catastro, así como mantenerlos actualizados.

Dado que estos últimos deberían de apoyarse en la red de vértices geodésicos o topográficos, es lógico que tuvieran que suspenderse hasta tanto se finalizaran las triangulaciones. No obstante la interrupción se prolongaba demasiado y, al parecer, la opinión pública solicitaba insistentemente la reanudación de los trabajos catastrales. Surgieron entonces propuestas que preconizaban la realización de un Catastro Parcelario sin esperar a que estuviese finalizado el mapa, basándose en que esos planos no

necesitaban información altimétrica y que el apoyo geodésico tampoco era estrictamente necesario. Aunque en lo relativo al relieve eran consideraciones razonables no ocurría lo mismo con el enlace geodésico ya que en ese supuesto se produciría una gran heterogeneidad, defecto que lamentablemente sigue siendo actual en algunos supuestos. Sin embargo si es cierto que no se debía esperar a terminar el mapa para realizar los planos parcelarios (el Mapa Topográfico Nacional se ultimó en el año 1968) ya que estos podían apoyarse en los vértices geodésicos o topográficos previos a la formación final de aquel. Sea como fuere, ninguna propuesta siguió adelante.

Paralelamente los Servicios de Hacienda intentaban formar la estadística de la riqueza territorial. Así en 1841 se adoptó el sistema de evaluación por producto líquido y desde entonces hasta el año 1870 se reformó once veces el modo de obtener el censo de la riqueza territorial, también llamado registro fiscal o amillaramiento. Por otro lado desde 1870 hasta 1896, en que se publicó la ley de 24 de Agosto para la formación del Catastro por masas de cultivo y el registro fiscal de los predios rústicos y de la ganadería, se reformó más de quince veces. Todo ello evidencia la dificultad de resolver un problema técnico con planteamientos políticos.

Mientras tanto se iba prolongando la suspensión temporal de los trabajos del Catastro Parcelario decretada el año 1870, con la disposición, adicional de que “se reanudarían en el momento oportuno y tan pronto el Ministro estudiase las reformas y organización definitiva que anunció”. Conscientes del esfuerzo y dificultades propias del Catastro se intentaron diferentes soluciones por medios aparentemente menos ambiciosos, legislando continuamente pero sin conseguir resultado alguno. Así se llegó al año 1896 en que se recomenzaron los trabajos, suspendidos 26 años antes, gracias a la ley promulgada en el mes de Agosto, habiéndose realizado un ensayo previo, el año anterior, en la Alpujarra granadina.

Con el comienzo del nuevo siglo y gracias a los trabajos del Instituto Geográfico, empieza a ponerse de manifiesto la picaresca catastral. De entre todos los ejemplos posibles se ha seleccionado uno, referido a la provincia de Granada, incluido en un informe del citado Centro fechado en el año 1908. En él se recoge lo siguiente: *“En estos días he tenido precisión de ver los resultados obtenidos por este trabajo nuestro (se refiere al de índole catastral) en la provincia de Granada.....Según nuestros planos, la superficie total de esta provincia es de un millón doscientas mil y pico de hectáreas. En un amillaramiento están declaradas cuatrocientas ochenta y tantas mil. Las setecientas treinta mil hectáreas restantes, estaban tan cuidadosamente ocultas, que nadie conocía su existencia, dándose el peregrino caso de que ni el propio Rey, ni su Gobierno responsable, conocen exactamente, ni conocerán en tanto que nosotros no se lo digamos, la verdadera extensión de sus territorios”*. Más adelante se añade que el promedio nacional *“de ocultación de extensión territorial es un treinta y seis por ciento. Este dato consta en un folleto oficial recientemente publicado por el Ministerio de Hacienda, y está tomado de nuestros trabajos”*.

Aunque el Catastro por masas de cultivo y calidades permitía la distribución, entre las provincias y pueblos, de la cantidad aprobada por las Cortes en concepto de contribución territorial, no establecía los medios oportunos para que el cupo

correspondiente a cada pueblo fuese equitativo; por otra parte el carecer de registro fiscal de la propiedad rústica era profundamente injusto para el contribuyente. En definitiva el Catastro por masas de cultivo no era el instrumento idóneo para establecer los tributos de modo coherente, de ahí que se volviese a la parcela como elemento unitario y se recurriera al citado registro. Si bien es cierto que con ese Catastro podía conseguirse, también sin eficacia, el objetivo fiscal, es innegable su inutilidad para la ordenación de la propiedad ya que se trataba, como se ha dicho, de un levantamiento que no determinaba la geometría de las parcelas.

Todo el cúmulo de circunstancias anteriores relanzó el interés por el problema catastral con el comienzo del siglo, siendo patente la necesidad de que el Catastro debía abarcar no solo el aspecto fiscal, como hasta entonces, sino también todas aquellas aplicaciones derivadas de una correcta ordenación de la propiedad territorial. Por fin se centra la cuestión en su dimensión real, es decir, inventariar y ordenar la propiedad, sin olvidar la necesidad de proceder a su actualización permanente.

El Avance catastral y el Catastro Topográfico Parcelario.

Para resolver todos los problemas planteados se dicta una nueva ley, el 23 de Marzo de 1906, que enlaza en cuanto a rigor con la ya comentada del año 1869 y que estaba vigente, por una disposición del 6 de Agosto de 1932, cuando se comenzaron por primera vez, en Abril de 1946, los trabajos de campo para la formación del Catastro Topográfico Parcelario relativo al Término Municipal de Granada. Por su importancia nos detendremos aunque sea brevemente en comentar algunos aspectos de su contenido.

La ley expresa en su artículo primero el objeto del Catastro Topográfico Parcelario, a saber: *“El Catastro parcelario de España tendrá por objeto la determinación y representación de la propiedad en sus diversos aspectos, con el fin de lograr que sirva eficazmente para todas las aplicaciones económicas, sociales y jurídicas, con especialidad para el reparto equitativo del impuesto territorial, y, en cuanto sea posible, para la movilización del valor de la propiedad”*. Asimismo establecía que el Catastro comprenderá cuantos elementos y circunstancias den a conocer la propiedad territorial y la definan en sus diferentes aspectos y aplicaciones.

Según la citada Ley, el Catastro se fundará en los trabajos geodésicos y topográficos así como en la estadística agrícola, en los trabajos de evaluación y en las declaraciones de los propietarios. En lo que se refiere a su formación se contemplaban dos períodos consecutivos, el del Avance Catastral, que serviría de base al reparto equitativo de la contribución territorial, y el del Catastro Parcelario, objeto de la ley, que se obtendría en el segundo período, atendiendo a su conservación y a la rectificación progresiva del Avance Catastral, hasta lograr sustituirlo. De esa forma se concebía el Avance como un croquis y el Catastro como un verdadero plano.

En efecto, el Avance se dividía a su vez en dos fases: la gráfica y la agronómica. La primera estaba constituida por el plano del Término Municipal mientras que la segunda se refería al reconocimiento y *“descripción literal de las parcelas catastrales”*, así como

a la determinación de las masas de cultivo y a la averiguación de los productos líquidos imponibles correspondientes a las distintas clases de terreno. Al estar todavía vigente en muchos aspectos, conviene hacer notar la poca fiabilidad del cultivo de la parcela en los supuestos, mayoritarios, en que el contorno de su masa no esté adecuadamente determinado.

Volviendo al resumen del texto contenido en sus ocho artículos, es digno de mención entre los distintos conceptos que define, el relativo a la parcela catastral “*porción de terreno, cerrada por una línea poligonal, que pertenezca a un solo propietario o a varios pro indiviso, dentro de un Término Municipal*”. El capítulo segundo se refiere a los deslindes, tanto de los Términos Municipales como de las fincas y propiedades del Estado, pero adolece del defecto de descartar el deslinde general y obligatorio de las fincas restantes de la propiedad territorial. Era y es este un problema controvertido y por tanto difícil de resolver (para muchos llega incluso a considerarse innecesario si se dispone, durante los trabajos de campo, de la presencia de propietarios colindantes o en su defecto del práctico competente) por el prejuicio existente y extendido de que los deslindes obligatorios atentaban al derecho de la propiedad y a la libertad del propietario. Ni que decir tiene que de imperar ese criterio, indudablemente retrógrado e insolidario, resultarían arduas, por no decir imposibles, todas las tareas para representar gráficamente la propiedad rústica o urbana.

El capítulo tercero se refiere a los trabajos topográficos, citando en su artículo once que los geodésicos continuarán realizándose por el Instituto Geográfico y Estadístico. El mismo artículo aclara en que consisten los trabajos topográfico-catastrales, tanto los del Avance como los propiamente parcelarios. En el capítulo cuarto se trata de los trabajos evaluatorios concernientes a las riquezas rústica y urbana. El capítulo quinto se refiere a la Conservación del Avance Catastral y a la formación progresiva del Catastro Parcelario.

Es muy interesante y manifiesta una gran solvencia del redactor, el artículo 38 del capítulo sexto, dedicado a las aplicaciones catastrales, en él se dice que *a partir de la fecha en que comience a regir el Avance catastral, ningún Juez, Tribunal, Oficina administrativa, Notario ni Registrador de la Propiedad, admitirán reclamación alguna ni otorgarán documento público, ni practicarán inscripciones, ni asientos en los Registros de la Propiedad sin que acompañe al título de propiedad el plano correspondiente si está formado el Catastro, o una hoja del registro del Catastro en el período de Avance*. Tales recomendaciones, tan razonables, lejos de cumplirse continúan ofreciendo en la actualidad una imagen poco edificante de la Administración Pública para cualquier ciudadano concienciado al respecto y desde luego poco competitiva si se compara con la situación real imperante en la mayor parte de Europa.

Los capítulos séptimo y octavo tratan respectivamente de la organización del Servicio Catastral y de los gastos del Catastro. La formación de la ley siguió, naturalmente un proceso lento con numerosos estudios y proyectos de varias Comisiones y de una Junta de Catastro que redactó el texto definitivo. Esta ley de 1906 es realmente elogiable por cuanto supuso un planteamiento correcto de objetivos tendentes a conseguir un Catastro verdaderamente eficaz. Primeramente se contempla un trabajo rápido que permite un

reparto equitativo del impuesto territorial y luego otro más lento para el Catastro Parcelario a fin de ordenar definitivamente la propiedad territorial.

Aunque la necesidad de ordenar la propiedad resulta obvia en nuestros días, piénsese que en la antigüedad no era una cuestión esencial por la escasez de propietarios y por la constancia de sus límites naturales. Tampoco se planteaban problemas por el sistema de herencia feudal basado en el mayorazgo (transmisión al hijo mayor de toda la propiedad del padre), son también conocidos el carácter sedentario de las familias dedicadas a la agricultura y la dificultad para adquirir terrenos por procedimientos diferentes al de conquista. Sin embargo en el transcurso del tiempo y sobre todo después de la desamortización, la propiedad territorial va perdiendo la estabilidad anterior por factores tales como las divisiones que progresivamente se iban produciendo con las herencias y la consecuente sustitución de los límites naturales primitivos por otros ideales y en muchos casos difíciles de materializar.

Todo ello unido a los fenómenos emigratorios tan frecuentes en el medio rural ha hecho que se desemboque en la situación actual, que puede calificarse como bastante desordenada, produciéndose por consiguiente algunos supuestos completamente anacrónicos en los que no solo es difícil evidenciar el derecho de propiedad sino inclusive el objeto a que se refiere. Si el problema anterior se suscita en transacciones comerciales, lo más frecuente, la vía que conduzca a su solución forzosamente presentará etapas susceptibles de ser catalogadas como irrisorias y grotescas. Aunque la ley de 1906 pretendió evitar tales posibilidades, no logró su objetivo de modo que en gran medida continua existiendo cierto desorden, el cual en ocasiones puntuales trasciende a la opinión pública mediante su difusión, sesgada o no, en los medios de comunicación.

Por lo que respecta al primer período correspondiente al Avance catastral, no fue hasta el 23 de Octubre de 1913 cuando se publicó un reglamento “provisional” para la ejecución y conservación, de la riqueza rústica y pecuaria, en la parte que la ley de 1906, y otra de 1910 sobre contribución territorial de la riqueza rústica, confiaban al Ministerio de Hacienda. Los trabajos se dividieron en dos partes: la planimétrica o geométrica y la agronómica. En el primer caso había que levantar un plano de cada Término Municipal a escala 1:25.000 y dividirlo en polígonos topográficos o catastrales, delimitados por líneas permanentes del terreno y accidentes geográficos notables. La parte agronómica comprendía el reconocimiento y “descripción literal” de las parcelas catastrales, la determinación de las masas de cultivo y el establecimiento de los productos líquidos imposables correspondientes a cada clase de terreno, conceptos todos ellos suficientemente detallados en el texto legal.

Dichas planimetrías, que una vez completadas con la información altimétrica podían también servir para la formación del Mapa Topográfico Nacional, fueron realizadas por el Instituto Geográfico. Los técnicos del Ministerio de Hacienda a su vez eran los encargados de añadir a los polígonos catastrales la información parcelaria literal y de fijar su extensión “*por declaración de sus propietarios*” así como de evaluarla, labor esta que enlazaba con lo dispuesto en la ley de 27 de Marzo de 1900 con el nombre de Registros fiscales. La superficie de cada polígono, excepción hecha de caminos, ríos y

otros detalles topográficos de dominio público, debía ser la suma de las cabidas declaradas por los propietarios.

Aunque en 1917 se sustituyó la descripción literal de cada parcela por un croquis, expresión gráfica de la anterior, es evidente que el propietario honrado podía resultar perjudicado en los ajustes realizados para hacer coincidir la suma de superficies declaradas con la real del polígono correspondiente. De nuevo hay que insistir en lo anacrónico de la situación catastral actual, ya que todavía hay Términos Municipales en los que la contribución rústica se basa en el bien llamado, por otro lado, Avance Catastral (en ciertos casos la documentación lleva un siglo siendo provisional).

A pesar de que la Junta de Catastro fijó una duración de quince años para estos trabajos, y de que en 1917 se aumentaron considerablemente los recursos, si bien como se ha dicho se sustituyó la descripción literal de la parcela por el croquis, fijándose nuevamente un plazo de diez años para ultimar los trabajos, lo cierto es que cuando se instauró la dictadura de Primo de Rivera en 1923 solo estaban terminadas 19 millones de hectáreas (España tiene una superficie de alrededor de 50 millones) incluidos los trabajos realizados desde 1903. Ocurrió lo habitual, las tareas para determinar y repartir el impuesto se desarrollaron más despacio de lo previsto con el agravante de que la ordenación de la propiedad cada vez era más complicada.

Ante tal situación se dictó la ley de 3 de Abril de 1925 del Catastro Parcelario Jurídico (Gaceta de Madrid del 4 de Abril) previo estudio y propuesta de una comisión “ad hoc” creada el año anterior. La ley encomienda al Instituto Geográfico, a partir de entonces Geográfico y Catastral en lugar de Geográfico y Estadístico, el levantamiento de los planos de las parcelas y deja el Avance Catastral reducido a la conclusión de los trabajos en aquellos Términos Municipales en que estén bastante adelantados. El reglamento que la desarrollaba aprobado por Real Decreto el 6 de Mayo de 1928 (Gaceta de Madrid del 5 de Junio) es todo un ejemplo de instrucción técnica bien elaborada.

Se contemplaba una exposición pública de la documentación catastral compuesta por Planimetría del Término Municipal dividida en polígonos, Colección de planos parcelarios, Relación de las características de las parcelas: cultivo, superficie y nombre del paraje en que estuviera enclavada, e Índice de propietarios, señalándose en él el número de las parcelas que poseían y los polígonos en los que estaban situadas. Subsana los errores que hubiesen surgido se aprobaban los trabajos que servían, entonces, de base a las labores evaluatorias de las riquezas agrícola, forestal y urbana. La documentación parcelaria entraba así en una fase llamada de conservación, mediante la cual se pretendía mantenerla permanentemente actualizada, pudiendo por tanto expedir certificaciones catastrales de la propiedad que asentaban el objeto sobre el que había de versar el derecho e imponerse el tributo. En esta fase podían corregirse aquellos errores que no hubieran sido eliminados tras el levantamiento topográfico, con independencia de la vía establecida reglamentariamente para poder plasmar en los planos parcelarios, y modificar las documentaciones literales correspondientes, aquellas variaciones que fueran apareciendo en la propiedad.

De ese modo había una base consistente para poder coordinar el Catastro con el Registro de la Propiedad. Dicha coordinación unida a la necesidad de que en el documento notarial figure la representación gráfica y fiable de la parcela en cuestión, sigue siendo hoy día en España una meta ideal pero con perspectivas, para alcanzarla, muy sombrías.

Efectivamente, la ley que se está comentando creó la Junta Superior de Catastro, y estableció ya la colaboración con los Registros de la Propiedad que debían facilitar al personal del Instituto los datos y antecedentes que se les solicitaran con relación a los libros hipotecarios y que se refirieran a los derechos de propiedad, posesión o estado físico; toda esa información también tendrían que entregarla al Ministerio de Hacienda si así fuese necesario. La Junta, además, debía informar a la Administración pública en materia legislativa catastral y atender en primera instancia las reclamaciones o recursos que se plantearan como consecuencia de las características asignadas a las parcelas.

La ley creó las Juntas Periciales que a partir de entonces tendrán un papel relevante en toda la legislación del Catastro, asignándole una intervención sustancial en el deslinde previo de las parcelas, que habrían de hacerlo ellas mismas cuando no concurriera ninguno de los propietarios limítrofes. También es primordial su papel en los trabajos evaluatorios de la riqueza agrícola, pecuaria y forestal, asesorando a los técnicos que debieran evaluar la riqueza urbana. Sin embargo en la práctica han sido en la mayoría de los casos inoperantes, existiendo Municipios en que no llegaron a constituirse, adoleciendo, así, la documentación aprobada de un grave defecto de forma.

Por un Real Decreto del 6 de Marzo de 1926 (Gaceta de Madrid del 7 de Marzo) se regula la constitución del Instituto Geográfico y Catastral ampliando sus cometidos con todas las misiones relativas a los trabajos topográficos propios del Catastro Topográfico Parcelario (C.T.P.), también dependerían del Instituto la conservación y rectificación consecuente de tales trabajos para lograr el tan deseado Catastro Parcelario Jurídico. Los trabajos comenzaron en el año 1926, iniciándose un año después en la provincia de Granada, concretamente en el Término Municipal de Ugijar. Este Real Decreto dispone asimismo la organización de la Junta Superior de Catastro con la dependencia y cometidos marcados por la repetida ley de 1925.

A tenor de lo dispuesto en la Real Orden de 8 de Agosto de 1928 se constituyen las Juntas Provinciales de Catastro y las Juntas Periciales mencionadas en la ley del año 1925 y en su reglamento del 1928, mientras tanto deberían seguir actuando las que se hubiesen formado con anterioridad en algún Municipio. Los trabajos de valoración propios del segundo período pasaban a depender del Ministerio de Hacienda, encuadrados en la Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial, con el nombre de Catastro Fiscal que también debería mantenerse actualizado. Por Real Orden de 1 de Mayo de 1930 (Gaceta de Madrid de 25 de Mayo) se aprueban las instrucciones para el Servicio de Conservación del Catastro Topográfico Parcelario encomendado al Instituto Geográfico y Catastral por la ley de 1925 y su reglamento de 30 de Mayo de 1928.

Surge en todo este proceso legislativo una nueva ley transcendente para la evolución

posterior del Catastro y que en cierto modo volvió a los planteamientos de comienzos de siglo. Se trata de la ley de Reforma de los Servicios Catastrales aparecida el 6 de Agosto de 1932 que deroga el Real Decreto de 1925, las disposiciones dictadas para su ejecución y el Real Decreto del 6 de Marzo de 1926. Nuevamente se pone en vigor la ley del 23 de Marzo de 1906 (y la del 29 de Diciembre de 1910 que la modifica parcialmente), así como los Reales Decretos de 3 de Marzo y 10 de Septiembre de 1917. Este retroceso se justifica en su preámbulo por la lentitud con que, “*por su propia naturaleza*”, se realizan los trabajos del Catastro parcelario, a pesar del reconocido esfuerzo con que los lleva a cabo el Instituto Geográfico y Catastral, de modo que no podían satisfacerse así las necesidades urgentes del Ministerio de Hacienda.

Tal razonamiento unido a la existencia reciente de las fotografías aéreas hizo renacer la confección del Avance Catastral y por consiguiente la legislación mencionada con algunas modificaciones en el reglamento de aplicación al tener que identificar cada parcela sobre la fotografía. En cualquier caso seguía tratándose de un croquis, fotográfico ahora, ya que debe tenerse presente que la escala de este tipo de representación (salvo la ortofoto en terreno sin grandes desniveles) varía en función de la altitud del punto considerado, de manera que si no se tiene en cuenta esa circunstancia (práctica habitual) la superficie de la parcela será solo aproximada y en muchos casos extremadamente errónea. Asimismo se modifican algunos aspectos relativos a las Juntas Periciales y al Catastro de la riqueza urbana.

Se vuelve por tanto a imponer el criterio fiscal ya que si bien el Instituto Geográfico seguía obteniendo los planos parcelarios de los diferentes Términos Municipales, con un ritmo ciertamente exasperante, el Ministerio de Hacienda requería un rápido registro fiscal de la propiedad rústica, de modo que el 6 de Septiembre de 1934 dispone que el Avance Catastral se atenga a lo dictado en la ley de 1906, “*sin encarecer ni complicar la obra con detalles inútiles como el croquis o gráfico a mano alzada de la parcela*”. Vuelve pues a formarse el Avance con relaciones literales de contribuyentes (amillaramientos) y representación gráfica de masas de cultivo y clases de terreno a fin de “*corregir la ordenación tributaria*”. Los detalles parcelarios “*inútiles*” se dejan para otra etapa en que la ley contempla la ejecución del Catastro Topográfico Parcelario con la “*valiosa ayuda*” del Instituto Geográfico y Catastral, de esa forma sus trabajos pueden, desarrollarse con más lentitud y perfección al no perseguirse un fin fiscal inmediato. La duplicidad de trabajo quedó así perfectamente reglamentada en esta ocasión, con el consiguiente aumento de gasto y desorientación del contribuyente, manteniéndose hasta que todas las competencias catastrales pasaron finalmente al citado Ministerio en el año 1989 (Real Decreto 585/1989).

Siguiendo con la proliferación legislativa en materia catastral, que truncaremos en fecha inmediatamente anterior a los comienzos del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada en Abril de 1946, solo se citarán las disposiciones más significativas. El Decreto de 15 de Febrero de 1933, con reglamento del 6 de Mayo del mismo año regula la aplicación al Catastro de las fotografías aéreas. La ley del 16 de Diciembre de 1940 que con carácter exclusivamente fiscal aumenta y modifica las valoraciones catastrales. La ley de 26 de Septiembre de 1941 sobre ordenación de la contribución territorial rústica y pecuaria que modifica la composición de la Junta

Pericial introduciendo en la misma, un representante de la F.E.T. y de las J.O.N.S. La ley del 16 de Diciembre de 1941 por la que se reorganizan una vez más los trabajos encomendados al Servicio de Catastro de la riqueza rústica, dividiéndolos en dos grupos: Conservación de Avances y Catastros Parcelarios, y Formación de nuevos Catastros que se basarán, según la ley, en los trabajos parcelarios levantados por el Instituto Geográfico y Catastral o sobre las fotografías aéreas, debidamente ampliadas o restituidas, realizados por el Servicio de Fotografía aérea del Ministerio de Hacienda, o los que este considere conveniente utilizar entre los efectuados por entidades o empresas tal como ya se contemplaba en la ley del año 1932.

Desgraciadamente surge en esta disposición la ambigüedad C.T.P. o fotografías aéreas que, unida a la falta de coordinación administrativa potenció en varias ocasiones la realización de trabajos simultáneos, con el agravante de coincidir en el campo funcionarios de ambos organismos. Se termina el glosario legal con otra orden del Ministerio de Hacienda de 1 de Febrero de 1944 por la que se dictan normas para la formación de nuevos Catastros sobre planos topográfico parcelarios y basándose en fotografías aéreas del terreno. Esa orden se completó con otra del 21 de Junio de 1944.

La situación como puede imaginarse, en función de la inercia administrativa, continuó deteriorándose: el Instituto Geográfico y Catastral por su parte efectuaba su tarea de formación del C.T.P. bien por procedimientos clásicos o por fotogrametría a un ritmo cansino (al parecer nunca se accedió a aumentar su presupuesto para poder contratar los trabajos), asimismo procedía en lo posible (mala canalización de las variaciones en la propiedad) a la conservación catastral tal como se comentará en su momento. El Ministerio de Hacienda y concretamente su Servicio de Rústica hacía lo propio con su Catastro exclusivamente fiscal, existiendo nítidas desconexiones entre ese Servicio y su homólogo de Urbana a la hora de definir el perímetro de los núcleos de población, basado en el Avance catastral.

Con la mayor sinceridad es preciso manifestar como en algunos casos se entregaba la documentación del Catastro Topográfico Parcelario, debidamente contrastada y aprobada, sin que se procediese a la consiguiente sustitución del Avance, de manera que era imposible la actualización permanente de los planos parcelarios al depender esta de la voluntariedad del Servicio de Rústica para remitir o no al Instituto Geográfico, las variaciones pertinentes, que además poseerían en el caso del Avance claves identificadoras no coincidentes con las del C.T.P.

Aunque la cuestión puede considerarse controvertida he de mencionar que en su día defendí con persistencia y quizás con demasiada vehemencia la necesidad de que el Instituto Geográfico y Catastral (actualmente Instituto Geográfico Nacional) dejase de hacer los trabajos catastrales, pensando que el Catastro era como se citó al principio, y sigue siendo hoy día un problema de Estado y como tal requiere para su solución la creación de un único Centro Nacional en el que estuviesen representados e integrados los organismos relacionados con el mismo. La aparición de los Centros de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria, primero, y la de la Dirección General del Catastro, después, podía haber desempeñado ese papel catalizador si sus trabajos respondieran a la necesaria bondad geométrica y estuvieran debidamente coordinados con Notarías y

Registros de la Propiedad.

3. POLIGONOS Y PARCELAS

Poligonos catastrales

Tal como se ha venido comentando, la formación del Catastro Topográfico Parcelario de un Término Municipal ha sido desde sus comienzos competencia del Instituto Geográfico. Consecuentemente fueron varias las instrucciones elaboradas por este Centro que, en cierta medida, desarrollaban y a veces completaban la legislación vigente. De entre todas ellas hay que destacar por su permanencia, la aparecida en 1942 con el título “Instrucciones para la ejecución del Catastro Topográfico Parcelario”. Desde esa fecha hasta que los cometidos catastrales del Instituto fueron asumidos por el Ministerio de Hacienda, constituyeron un magnífico pliego de condiciones al que debían de atenerse todos los trabajos parcelarios realizados por topografía clásica. Dado que fue ese el procedimiento empleado en el Término Municipal de Granada, es evidente la necesidad de examinar ampliamente dichas instrucciones para comprender y analizar mejor los planos parcelarios conseguidos al final del proceso.

Previamente es preciso definir una serie de conceptos y establecer unos principios básicos a los que vamos a referirnos con profusión a lo largo de todo el texto. Comencemos por recordar que los trabajos relacionados con la formación del Catastro Parcelario estarán constituidos por todas aquellas operaciones de campo y gabinete necesarias para conseguir la representación gráfica de la parcela, localizándola en relación con las colindantes y asignándole el nombre de su propietario.

Establecido el Término Municipal como unidad administrativa y lograda su representación planimétrica (la planimetría) a escala 1:25000, en la que están señalizados los diferentes mojones que constituyen la línea límite jurisdiccional con los Municipios adyacentes, ha de dividirse en polígonos catastrales. Entenderemos por tales aquellos espacios comprendidos entre líneas permanentes o detalles característicos del

terreno como ríos, canales, arroyos, vías de comunicación, perímetros de zonas urbanas o cualquier otro que se estime conveniente. De entre todos los detalles topográficos del Término Municipal de Granada que aparecen como límites de polígonos catastrales, merecen especial mención sus cinco ríos: Beas, Beiro, Darro, Genil y Monachil, además del propio casco urbano de la capital que por su extensión formó casi un solo polígono.

Dentro de cada uno de ellos se integran las parcelas para conformar de ese modo el polígono catastral propiamente dicho. La representación gráfica del conjunto de todos los polígonos catastrales está constituida por los planos parcelarios del Término. En nuestro caso se obtuvieron 45 polígonos si bien solo 44 corresponden a tierra de labor, precisamente al polígono del casco urbano se le asignó ese último número.

Características de las parcelas

Recuérdese también que ya se definió la parcela catastral de rústica como una porción de terreno, limitada por una línea poligonal cerrada, que pertenezca a un solo propietario o a varios pro indiviso, situada dentro de un mismo Término Municipal. Asimismo es conveniente definir la subparcela como aquella parte de la parcela separada nítidamente del resto de la misma, ya sea por tener un cultivo diferente, por estar edificada o por otra circunstancia, por ejemplo las inducidas por la existencia de varios caminos de servicio.

En el Catastro Topográfico Parcelario fue norma general distinguir en las parcelas rústicas sus caracteres físicos, jurídicos y económicos. Entre los primeros se establecía a su vez la subdivisión siguiente:

Forma, dimensiones y situación geográfica dentro del polígono y de la planimetría del Término Municipal correspondiente. Evidentemente estas características están ligadas básicamente a su perímetro.

La extensión superficial.

El cultivo o aprovechamiento.

Se consideran también características jurídicas tales como:

Nombre del propietario y limitaciones del dominio en su caso.

Derecho que pudiera asistir al dueño para gozar de alguna exención tributaria.

Finalmente se determinaban sus caracteres económicos:

Calificación definitiva basada en su aprovechamiento.

Clasificación o intensidad productiva.

Valoración en función de la superficie y de las dos características anteriores.

En los trabajos parcelarios realizados por el Instituto Geográfico en general y en los del

Término Municipal de Granada, en particular, únicamente se fijaban los caracteres físicos y se anotaba el nombre del propietario, en ocasiones dictado por él mismo ó a través de la Junta Pericial que designaba al práctico de la zona. Al no exigirse documento de propiedad alguno su valor jurídico es cuando menos discutible no siéndolo su superficie, de ahí la conveniencia de coordinar Catastros y Registros de la Propiedad.

4. TRABAJOS DE CAMPO

El proyecto de los polígonos catastrales.

Aunque la legislación contemplaba el deslinde de todas las parcelas catastrales, previo a la realización de los trabajos de campo, por parte de todos los propietarios, con la coordinación del Ayuntamiento y de la Junta Pericial correspondiente, contando siempre con la colaboración del Instituto Geográfico, lo cierto es que dicho deslinde solo se producía excepcionalmente debiendo recurrir los funcionarios del Centro - Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro - a la ayuda de un práctico, en muchas ocasiones cedido por al Hermandad de Labradores.

Las premisas que informaban el proyecto del trabajo fueron básicamente las tres siguientes:

Localización geográfica de las parcelas dentro del polígono catastral y Término Municipal, determinando las características geométricas de su perímetro.

Representación gráfica de cada polígono.

Obtención de datos suficientes para conseguir los dos anteriores y con la fiabilidad suficiente para poder proceder al replanteo de la parcela o cualquier otro detalle a partir de su representación gráfica, en caso de que fuese necesario en su día.

Si bien normalmente siempre nos referiremos al levantamiento de la parcela, no hay que olvidar que asimismo era preciso el dibujo de las subparcelas, para ello tenían que observarse las líneas de separación de cultivo, las cuales normalmente se corresponderán con cambios de calificación apreciables y de carácter permanente: terreno cultivado y baldío, secano y regadío, viña y cereal, etc. Recuérdese también que tenían carácter de subparcelas las edificaciones, pozos, caminos de servidumbre ó cualquier otro detalle significativo (con representación gráfica) que siendo del mismo

propietario estuviese enclavado dentro de la parcela. Cada uno de esos detalles debía ser identificado mediante el topónimo correspondiente, se comprende así que los planos parcelarios sean una fuente toponímica de gran densidad y de primer orden, no en vano figuran en ellos los nombres de todos los caminos, ríos, barrancos, cortijos, etc., además de los parajes más característicos del lugar.

Una vez dividida la planimetría del Término Municipal en los polígonos catastrales, se conocía su posición relativa dentro de las hojas que componen el Mapa Topográfico Nacional (M.T.N.). Dicha posición, única para cada polígono serviría por tanto para localizar dentro del M.T.N. toda la información parcelaria contenida en su interior, que se captaba mediante el oportuno levantamiento topográfico.

Un factor importante que se tenía muy presente al confeccionar el proyecto era la escala del levantamiento, la cual como puede imaginarse estaba asociada al grado de parcelación, fijándose normalmente para que la representación de la parcela menor no fuese inferior a dos centímetros cuadrados del dibujo. Las escalas más usuales en los levantamientos catastrales de rústica fueron 1:2000 y 1:5000, siendo anormales las de 1:10000 y 1:25000 propias de polígonos con muy pocas parcelas pero de gran extensión. En el Término Municipal de Granada se eligió, atendiendo a ese criterio la de 1:5000 para la mayoría de los polígonos y la de 1:2000 para los números 4 (Hojas 2ª y 3ª), 18, 22 (Hojas 2ª y 3ª), 23, 25, 38, 39 y 43.

Aún así podían aparecer dentro de un polígono parcelas representadas por superficies iguales o inferiores a los dos centímetros cuadrados, de modo que debía repetirse su dibujo, dentro de la misma hoja, pero a escala suficiente para superar la limitación anterior.

Al efectuar la división en polígonos catastrales se seguía, en lo posible, el criterio de que los que hubieran de representarse a escala de 1:2000 no tuvieran una superficie mayor de 200 Has, el límite ascendía a 400 Has si la escala elegida era la de 1:5000. Evidentemente el límite anterior estaba supeditado a la existencia sobre la planimetría de detalles suficientes para formar otro polígono, en caso contrario se asignaba un solo número al polígono en cuestión aunque su representación gráfica estuviese constituida por varias hojas. Tal fue el caso de los números 4, 14 y 22 en el Término Municipal de Granada, compuestos respectivamente por 3, 2 y 3 hojas.

En las instrucciones catastrales se insistía mucho para que los límites de tales polígonos fuesen siempre líneas permanentes como ríos, arroyos, caminos vecinales, carreteras, ferrocarriles, canales, etc.; debiendo prescindir de barrancos con curso variable, así como de caminos rurales poco definidos y en general de todos aquellos detalles fácilmente transformables.

Elegidos todos los polígonos topográfico catastrales del Término se procedía a su numeración comenzando por la zona situada más al Norte continuando después en sentido retrógrado, esto es hacia el Este, Sur y Oeste, así se seguía en espiral hasta el centro de la planimetría. Esta pasaba así a ser un documento básico en toda la

problemática catastral, que servía en la mayoría de las ocasiones como plano de situación de cada una de las parcelas o de su polígono respectivo dentro del Término Municipal.

Levantamiento del perímetro poligonal.

Efectuada la división en polígonos de la planimetría del Término Municipal se procedía a la asignación de zonas de trabajo, tantas como Topógrafos intervinientes, dos en el caso de Granada. Cada uno de ellos debía realizar los trabajos topográficos necesarios para obtener la representación gráfica de los polígonos de su zona, en función de la escala elegida. Fijada esta, se comenzaba el levantamiento del perímetro del polígono catastral, de modo que los trabajos discurrieran por los bordes del detalle perimetral siempre que fuese posible.

En aquellos casos en que el ancho del detalle fuese superior a los 100 metros, se efectuaba un doble levantamiento para representar cada borde independientemente del otro. Para el resto de los supuestos, con bordes paralelos, se medía el ancho del camino, canal, etc. con cinta. Cuando el límite del polígono coincidía con la línea jurisdiccional del Término Municipal y no con un detalle topográfico, se ajustaba a ella el levantamiento, observándose los mojones que la constituían. Tales mojones se unían posteriormente en el plano atendiendo a la descripción literal de las actas correspondientes, redactadas y conformadas por ambos Ayuntamientos en la fecha en que legalmente se instituyó la línea. Si no existía conformidad entre ellos se consignaba tal circunstancia en los planos. Lógicamente si la línea límite anterior era el eje de un detalle topográfico o coincidía con una margen del mismo, se procedía al levantamiento del detalle y se representaba dicha línea como en el caso anterior. Las instrucciones catastrales adolecían en este aspecto de un defecto técnico importante pues obligaban a representar a la escala catastral una línea límite según datos tomados para ser dibujada a escala de 1:25000 (la original del Mapa Topográfico Nacional), cuando la primera era generalmente mayor que la segunda.

En cualquier caso el levantamiento perimetral se realizaba mediante itinerarios de

brújula empleando para medir las distancias miras de madera divididas en centímetros o en dobles centímetros. La máxima separación entre dos estaciones del instrumento dependía de la escala: $\approx 100\text{m}$ para 1:2000 y $\approx 125\text{ m}$ para 1:5000. La distancia entre la mira y la brújula estaba supeditada a que sobre la primera se apreciara un cuarto de división. El método operativo, sobre el que se insistirá en el capítulo octavo, era el de estaciones recíprocas, evitando así posibles desorientaciones del itinerario originadas por alguna perturbación magnética.

Lógicamente además de los ángulos horizontales formados por los lados del itinerario (segmentos que unían dos estaciones consecutivas de la brújula) había que observar las distancias cenitales o los ángulos de elevación de las diferentes visuales materializadas por el antejo de la brújula, para poder calcular el valor de la distancia reducida y trasladarla después al plano. A ese respecto se consideraban visuales horizontales aquellas con elevaciones o depresiones inferiores a los tres grados sexagesimales.

Generalmente las brújulas empleadas eran excéntricas (antejo tangente al limbo) de modo que si los puntos observados desde la estación estaban alejados de ella menos de 30 metros se debía medir la distancia con cinta. Al mismo tiempo que se efectuaba el levantamiento del perímetro se observaban las intersecciones con el mismo de cualquier elemento de interés: límites de parcelas o subparcelas, caminos, arroyos, edificaciones, etc., es decir se efectuaba el levantamiento planimétrico de una franja centrada en el límite de los polígonos si el operador tenía ambos asignados.

Una operación básica en todos estos levantamientos, y en general en todos los realizados con brújula, pues en función de ella se conocía la dirección del Norte Geográfico, era hallar la declinación de la brújula. Es sabido que con este instrumento puede materializarse la dirección del Norte magnético y por tanto el ángulo que forma con ella cualquier otra, esto es su rumbo magnético. Pues bien si se sabe también el ángulo que esta última forma con el Norte Geográfico, es decir su acimut, la diferencia entre ambos ángulos, nos dará el existente entre ambos Nortes: la declinación magnética. Para ello se situaba en la zona una base desde la que partían sendas direcciones de acimut conocido, bien por trabajos geodésicos previos o por observaciones astronómicas realizadas al efecto, y se medían los rumbos de las mismas pudiendo hallarse el valor de la declinación por promedio de diferencias. Sobre este extremo volveremos a lo largo del capítulo octavo. En Granada se declinaban las brújulas estacionándolas en la base situada en el mirador de San Cristobal, no obstante en el CTP del Término Municipal de Granada se obtuvo la declinación observando los rumbos de varias direcciones concurrentes en el antiguo vértice geodésico de San Miguel.

El relleno parcelario.

Finalizado el levantamiento planimétrico que permitía la representación del perímetro del polígono catastral y la de todos los detalles de su entorno más inmediato, el Topógrafo procedía a captar toda la información catastral de su interior. Para ello realizaba diferentes itinerarios, que partiendo de estaciones del perímetro convenientemente señalizadas, dividían al polígono en secciones que se levantaban por criterios análogos a los mencionados en el apartado anterior.

Efectivamente, estos trabajos de relleno parcelario y más concretamente los itinerarios de brújula discurrían por detalles topográficos del interior del polígono análogamente a como ocurría con los que conformaban su perímetro, añadiéndose en este caso linderos o lindes importantes de parcelas a las que concurrían las de otras; iba configurándose así un conjunto de anillos a lo largo de cuyos bordes se hacía un levantamiento planimétrico completo hasta que con las consiguientes radiaciones (método topográfico que permite posicionar un punto a partir de la estación en la que se coloca el instrumento, la brújula en este caso) obtenidas desde unos y otros se tenían datos suficientes para dibujar el contorno de cualquier parcela, subparcela, edificación de todo tipo, aparte de caminos, acequias, ferrocarriles y otros detalles que se estimaran de interés. Los cultivos que debían figurar en las parcelas o subparcelas citadas eran los mismos que aparecían en el Mapa Topográfico Nacional y que se detallan en el cuadro adjunto con sus correspondientes abreviaturas.

Es evidente que en estos levantamientos de relleno parcelario, como en los anteriores perimetrales, había que tener presente que el contorno de una parcela o subparcela está formado por todos sus vértices. Es también obvio que al ser sus lados curvos, en gran parte de los casos, sería preciso radiar puntos intermedios con la salvedad de que la flecha entre dos consecutivos no tuviera representación a la escala del levantamiento (alrededor de un metro a 1:2000 y de cinco metros a 1:5000), una buena advertencia de

las detalladas instrucciones catastrales era que, en la medida de lo posible, desde una estación se radiasen parcelas completas.

En el transcurso de los levantamientos anteriores el Topógrafo catastral procuraba dejar constancia en el terreno de las estaciones comunes a varios itinerarios para convertirlas en puntos permanentes, o bien radiaba señales de ese carácter tales como torres, puentes o alcantarillas, hitos kilométricos, mojones etc. De cada señal de este tipo, alrededor de una por cada 50 Has, debía hacer un croquis de situación suficientemente claro, que se plasmaba en la contraportada de los cuadernos de campo para su inequívoca localización.

En esas libretas de campo, documento imprescindible para su posible replanteo eficaz, se anotaban las estaciones y los puntos destacados observados mediante rumbo y distancia. Las primeras se numeraban correlativamente de modo que en un mismo polígono no podían haber dos con idéntico número, los puntos radiados se identificaban con las letras minúsculas del abecedario. Los itinerarios también se numeraban para que cada uno tuviese su clave dentro del polígono, la estación de arranque pertenecía, como la final en caso de itinerario encuadrado, a un itinerario de menor número.

Asociado a cada polígono, como ocurre con cualquier trabajo topográfico, existía un croquis bastante elaborado ya que se confeccionaba a una cierta escala, habitualmente la misma que la del levantamiento. Este croquis se componía de varias hojas rectangulares con cuadrícula impresa (una de sus direcciones se hacía coincidir con la de la meridiana magnética) en las que se vaciaban todas las líneas observadas, acotaciones necesarias y cualquier observación que facilitara el dibujo posterior de la minuta original. Así a cada parcela se le asignaba un número, anotándose también el nombre y dos apellidos del propietario facilitados por el práctico, que acompañara al Topógrafo, o por el propio interesado.

Las recomendaciones al Topógrafo eran a veces demasiado pormenorizadas, por calificarlas benévolamente, al querer tratar toda la casuística propia de este tipo de trabajos. A título de ejemplo se cita precisamente una relativa al croquis de campo, “A fin de evitar pérdidas de tiempo, se dispondrán las hojas de campo sobre carpetas, de modo que el dibujo se haga con comodidad; y los lápices, gomas y demás utensilios se llevarán siempre en el mismo sitio y en forma en que el Operador las encuentre rápidamente y no estén expuestas a perderse”.

5. TRABAJOS DE GABINETE

Terminados los trabajos de campo en cada polígono se procedía al desarrollo de su itinerario perimetral así como al de los interiores, sobre papel vegetal, basándose en un esquema, entregado por el Operador de Campo, en donde se enlazaban todas las estaciones realizadas consignando además el número de cada itinerario. El desarrollo lo efectuaba un Topógrafo, diferente al anterior para contrastar la bondad del trabajo, el cual compensaba los errores que aparecieran siempre que estos fuesen tolerables. (La variación en la posición de cada estación debía ser inferior a la apreciación gráfica, cifrada generalmente en los 0.2 mm.).

Una vez desarrollados y compensados todos los itinerarios se superponía el vegetal a un papel cuadriculado indeformable, soporte de la minuta, sobre el que se pinchaban cada una de las estaciones. Posteriormente se radiaban desde cada estación sus correspondientes destacados que se unían, a la vista del croquis de campo, para ir obteniendo la representación de todas las parcelas, subparcelas y demás detalles topográficos comprendidos en el polígono.

Generalmente en cada hoja se dibujaba un solo polígono salvo que la escala permitiera la representación de varios, así sucedió en el Término Municipal de Granada en donde la escala 1:5000 hizo que los polígonos (1 y 2), (13 y 20), (15, 17 y 19), (26, 27 y 28), (29, 30 y 31), (32, 33 y 34), (35, 36 y 37) figurasen en una sola hoja con la consiguiente dificultad para su ordenación y archivo.

Igual de probable es que semejante instrucción se debiera a la escasez de papel o a la mezquindad del redactor. Aunque la norma era situar el Norte geográfico paralelo a la dirección menor de la hoja, en los casos en que la forma y tamaño del polígono lo permitieran se colocaba la dirección de la meridiana paralela a la dimensión mayor, fue el caso de los polígonos 4 (Hoja 2ª), 14 (HOJA 2ª), 16 Y 44 en dicho Término

Municipal.

Los ejes del itinerario se dibujaban con tinta azul y trazo continuo, empleando el negro para el resto de los demás detalles, incluidas las subparcelas cuyo límite se representaba mediante líneas discontinuas. Cada parcela tenía asignado un número identificador que en la medida de lo posible debía coincidir, lo hacía muy ocasionalmente, con el correspondiente del croquis. En los casos generalmente frecuentes en que la numeración era diferente se colocaba el nuevo, en color rojo, en el croquis de campo. Los números de las subparcelas eran idénticos a los de la parcela a que pertenecían, empleándose las letras minúsculas del abecedario para distinguir a cada una de ellas. Aquellos detalles topográficos que no eran parcelas se numeraban correlativamente pero con signos romanos, comenzando con los perimetrales y terminando con los situados en la zona central del polígono.

Tanto en el croquis de campo como en la minuta consiguiente se distinguían los detalles planimétricos con aguadas de los colores siguientes: azul los hidrográficos, siena las vías de comunicación, rojo las edificaciones y violeta para los límites de los parajes, aunque en este último caso se tratara de una división bastante artificial en multitud de ocasiones. Los cursos de agua iban acompañados de una flecha que indicaba el sentido de la corriente. Naturalmente sobre el plano había que localizar mediante la información toponímica los parajes, cortijos, caminos, barrancos, arroyos, ríos, vías férreas y en general todos aquellos detalles que se consideraran de interés.

Los rótulos de los parajes se colocaban perpendicularmente a la dirección del Norte mientras que el resto se disponía según el trazado del elemento que se pretendía identificar. Ya se comentó en otro momento la importancia de los planos parcelarios como base para el conocimiento de la toponimia local y de todas sus posibles connotaciones geográficas e incluso históricas, obsérvese a este respecto la relación adjunta de parajes, así como su representación gráfica, incluidos en los planos parcelarios del Término Municipal de Granada ya que algunos son suficientemente ilustrativos.

Cuando se finalizaba el dibujo de la minuta se comenzaba la planimetración, esto es el cálculo mecánico de la superficie de cada parcela, mediante planímetros polares, y de la de los otros detalles topográficos. En estos últimos era frecuente el uso del curvimetro para medir su desarrollo, el cual multiplicado por el ancho del detalle, que había sido medido con cinta, proporcionaba el área del mismo.

6. EXPOSICION PUBLICA Y APROBACION DE LA DOCUMENTACION

Atención de reclamaciones.

Terminados los trabajos de gabinete y obtenidos los planos parcelarios del Término Municipal, la relación de características de las parcelas contenidas en cada polígono y el índice de propietarios en el que se hacían constar las parcelas que cada uno de ellos poseía en el Término, se exponía toda la documentación anterior durante un período de tres meses en el Ayuntamiento respectivo. Dentro de ese plazo, y ante la Junta Pericial, cada propietario podía formular la reclamación que estimase conveniente, ya fuera sobre forma, superficie, cultivo o propiedad, o cualquier otra.

Para cada polígono se constituía así un listado con todas las observaciones efectuadas en el período anterior, diligenciado por el Secretario y Presidente de la Junta. Estas Juntas Periciales tenían en las capitales de provincia, caso de Granada, una composición distinta a la del resto de los Municipios. Según la Ley 26.09.41, en las capitales, el Alcalde, el Médico, el Veterinario y el Secretario del Ayuntamiento eran sustituidos por el Administrador de Propiedades y Contribución Territorial que actuaba como presidente, un concejal y un Técnico agrícola o de montes, designado éste por el Delegado de Hacienda, y un funcionario de la Administración provincial, que actuaría como Secretario, designado por el Presidente.

Presentadas todas las reclamaciones pertinentes se desplazaba al Término Municipal un Topógrafo para atender cada una de ellas: modificaciones del nombre del propietario, adjudicación de nueva superficie en su caso, agrupación o partición de parcelas, etc. Las reclamaciones que se formularan fuera del plazo legal corrían a cargo del interesado. Naturalmente aquellas rectificaciones se vaciaban bien sobre los planos parcelarios, dibujando en rojo las alteraciones producidas, o sobre las relaciones de características.

Aprobación de la documentación.

Devueltos los planos parcelarios por la Junta Pericial y corregidos los posibles errores surgidos durante el período de Exposición Pública se enviaba toda la documentación a los Servicios Centrales del Instituto Geográfico para su aprobación por el Director General.

En tales Servicios se efectuaba nuevamente una comprobación exhaustiva de toda la información literal y gráfica, prolongación de la ya realizada en las Unidades periféricas del citado Instituto, antes de enviar los documentos a exposición pública, y que se tratará en el epígrafe ocho.

La comprobación realizada en Madrid constaba de una revisión pormenorizada en gabinete y de un levantamiento topográfico que podía comprender una zona de extensión reducida y referirse a varios polígonos catastrales. Estos trabajos de comprobación, que por su propia naturaleza debían de haber sido aleatorios, no constituían en la mayoría de los casos pruebas irrefutables para poder juzgar la bondad de los trabajos aunque formalmente se considerasen infalibles.

Corregidos los reparos en los Servicios periféricos se enviaba de nuevo toda la documentación a la Dirección General del Instituto Geográfico para que una vez aprobada la remitiese directamente al Ministerio de Hacienda, finalizando así la formación del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal. Acto seguido se trasladaba a dicho Ministerio la siguiente documentación:

Planimetría dividida en polígonos catastrales con su correspondiente numeración.

Planos parcelarios.

Relaciones de características.

Índice de propietarios.

Asimismo se enviaba idéntica colección al Ayuntamiento respectivo para su archivo y debida atención al contribuyente. Desgraciadamente, sin embargo, en pocas ocasiones y por las dificultades propias de la Administración local, unidas a la desidia y desconsideración hacia el ciudadano, se cumplía tal circunstancia, por lo que el interesado debía desplazarse a la capital de la provincia para resolver cuestiones que tenían que haberle solucionado en su propio Ayuntamiento.

7. JEFATURAS PROVINCIALES DE CATASTRO TOPOGRAFICO PARCELARIO

Composición de la Jefatura.

La descentralización administrativa, más conocida, del Instituto Geográfico y Catastral comenzó con la ejecución de los trabajos de Catastro Topográfico Parcelario, disponiéndose que para su correcto desarrollo debían crearse en cada provincia afectada una Brigada sujeta a la coordinación establecida por una Jefatura Central integrada en la Dirección anterior. Aunque los trabajos del Catastro parcelario se iniciaron en nuestra provincia en el año 1927, los Topógrafos que los efectuaron estaban adscritos a la Jefatura de Almería. Fue esa la causa por la que no se constituyó la Jefatura de Granada hasta el 19 de Mayo de 1945, su sede estuvo ubicada, en un principio, en locales cedidos por la Diputación Provincial.

La plantilla de la Jefatura estaba constituida básicamente por el Ingeniero Jefe de la Brigada, por varios Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro clasificados en Operadores de Campo, Conservadores y Desarrolladores-Comprobadores-Revisores, por uno o dos Delineantes de Catastro y por personal auxiliar contratado. Evidentemente las misiones técnicas encomendadas a sus funcionarios eran catastrales y fácilmente deducibles por su denominación, de entre todas ellas merecen mención especial las que eran propias de los Operadores de Campo por ser ellos los principales artífices del Catastro Topográfico Parcelario. Consecuentemente la bondad o no de su levantamiento permanecería y condicionaría toda la fase siguiente de Conservación, la cual, como se verá más adelante, estaba sujeta además a una inadecuada canalización y a un inoperante trámite de las variaciones literales o gráficas de la documentación, que se traducían en la incorrecta actualización de los planos parcelarios y por tanto en su continuo deterioro.

Teóricamente la coordinación de los trabajos recaía en el Ingeniero Jefe de la Brigada, con un cometido perfectamente delimitado en las repetidas instrucciones “recorre la

zona de trabajos que le está asignada y establece las clasificaciones previas de categorías de terrenos de los distintos Términos Municipales; asesora, en el período de deslindes y señalamientos, a las Juntas Periciales; distribuye el trabajo entre los Topógrafos de su Brigada, fijando las normas de levantamiento en razón de categorías de terreno y densidad de población; inspecciona en campo los trabajos que se desarrollan en el período de ejecución, ordenando o verificando comprobaciones, y los recibe ultimados por el Topógrafo para conducirlos ordenadamente en los períodos de rectificaciones y conservación”. Como puede deducirse, toda una declaración de intenciones que raramente se cumplía en su totalidad. También se contemplaba la existencia de un Jefe accidental, normalmente el Topógrafo conservador más antiguo, que sustituía al Ingeniero Geógrafo en su ausencia con la salvedad siguiente “...El Ingeniero Jefe de la Brigada ejerce su mando, no solo desde la oficina, sino desde cualquier pueblo de la zona de trabajos en donde se encuentre...”.

Paradójicamente con las disposiciones anteriores muy propias de la época, profundamente militarista, no solo en la forma sino hasta en la adopción de algunos vocablos, se dictaban también recomendaciones como “...constituye, pues, un riguroso precepto de los Servicios de Ejecución y Conservación del Catastro la residencia del personal en las capitales de provincia donde esté destinado...”. Salvando todas las honrosas excepciones era frecuente hacer caso omiso de la recomendación anterior, de manera que el Ingeniero Jefe giraba visitas regulares a la provincia para firmar y permitir así que la documentación siguiera su curso, los Topógrafos operadores de Campo si realizaban, generalmente, con puntualidad su cometido de campo, residiendo a veces en el propio Término Municipal, y gabinete, aunque en este caso no necesariamente en la sede de la Jefatura.

En cuanto a los Conservadores, cada uno tenía asignada una zona que debía estudiar permanentemente para mantener actualizados los planos parcelarios de los distintos Términos Municipales que la conformaban. Si bien era práctica habitual la consignación de variaciones literales o gráficas, ya atendidas por el Ministerio de Hacienda, referidas únicamente a parcelas de un propietario concreto. Dejándose sistemáticamente de lado las profundas alteraciones que podían producirse en los planos parcelarios debidas a cambios sustanciales de su planimetría: urbanizaciones y nuevos accesos, por citar dos fundamentales, de modo que la fidelidad primitiva de dichos planos en el momento de su formación era relativamente breve en aquellas zonas que resultaran afectadas por las nuevas construcciones.

Relaciones con los Ayuntamientos.

Se recordará que en toda la legislación catastral se menciona muy reiteradamente la importancia de las Juntas Periciales como garantía de todo el proceso de formación y conservación del Catastro Topográfico Parcelario. Como salvo en las Capitales de Provincia la presidencia y secretaría de las mismas recaían en el Alcalde y Secretario del Ayuntamiento respectivo, las relaciones externas de las Jefaturas de Catastro estaban prácticamente circunscritas a los Municipios y ocasionalmente a los Gobernadores Cíviles, por deberse publicar el anuncio de Exposición Rústica en el Boletín Oficial de la Provincia.

Antes de que dieran comienzo los trabajos de campo se comunicaba a cada Ayuntamiento tal circunstancia a fin de que, según lo dispuesto en la Real Orden del 19 de Junio de 1926 dictada por la Presidencia del Consejo de Ministros, librara la partida necesaria para “el pago de los jornales de prácticos, peones y caballerías menores necesarias para el trabajo”. La precariedad económica municipal por una parte y la urgencia en realizar los trabajos por otra hizo que la disposición se cumpliera en contadas ocasiones, debiendo el Instituto Geográfico correr con tales gastos. Sin embargo para la formación del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada si parece que se cumplió la normativa legal, observando así el Ayuntamiento lo que se le solicitó por escrito del 3 de Abril de 1946; al menos eso puede deducirse por la falta de justificación de tales conceptos, ignorándose sin embargo lo relativo al uso de las caballerías menores.

Curiosamente el 26 de Marzo del mismo año 1946 se dirigió también oficio al Excmo. Sr. Alcalde, esta vez en calidad de Presidente de la Junta Pericial; cuando, como se ha dicho, no recaía sobre él dicha responsabilidad, incumpléndose así un precepto legal importante. No obstante los pliegos de reclamaciones del Término si aparecen firmados por el presidente y secretario de la Junta Pericial, añadiéndose un sello del Ministerio de Hacienda, aunque no exista en los archivos de la sede del Instituto Geográfico Nacional,

en Granada, copia del acta de constitución de la misma.

En relación con los Gobiernos Civiles y otras instituciones, conviene citar, aunque sea solo a título anecdótico, que en los inicios de la Jefatura de Granada era frecuente la solicitud de escolta, formada por guardias civiles, e incluso la petición de licencia de arma corta, para el operador de campo, por tener que efectuar sus trabajos de catastro en zonas consideradas de “huidos”.

8. EL CATASTRO TOPOGRAFICO PARCELARIO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE GRANADA.

Itinerarios planimétricos.

La Planimetría del Término Municipal de Granada realizada en el año 1895, con motivo de la formación de la hoja 1009 del Mapa Topográfico Nacional, contenía una serie de detalles topográficos que permitieron la obtención de 45 polígonos catastrales. Si bien su numeración debió comenzarse en la parte más septentrional, confluencia entre los Términos de Pulianillas y Jun, el caso es que el número 1 se le asignó a su límite más occidental, al sur del Término de Atarfe, para continuar en sentido retrógrado y en espiral hasta llegar al número 44, correspondiente al casco urbano de Granada, y terminar con el 45 centrado en el Cortijo de las Cuevas de Reverte, al N.E. de San Miguel Alto.

La ejecución del Catastro Topográfico Parcelario se encargó a los Topógrafos del Instituto Geográfico siguientes: Luis Díaz de la Guardia y Rafael Hernández Fernández, para ello se consideraron dos zonas de trabajo, debiendo el primero efectuar el levantamiento de los polígonos números 4, 22 al 41 y 43, es decir la mitad Sur del Término Municipal. La presencia de dos operadores produjo indudablemente una cierta heterogeneidad en la elaboración de las minutas correspondientes, cuyo principal exponente podría ser la presentación más cuidadosa tanto del croquis como del dibujo final del levantamiento parcelario de todo el territorio situado al Norte del casco urbano. No obstante es esta una cuestión poco trascendente, si la geometría de las diferentes parcelas y detalles topográficos fue correctamente reflejada, ya que el usuario medio de la documentación catastral no podía percibirla al manejar solo copias azográficas de los vegetales, calcados todos ellos sobre las minutas anteriores y realizados por un mismo Delineante de Catastro. Análoga circunstancia se planteará cuando se examinen todos y cada uno de los polígonos en su soporte digital, tal como puede comprobarse consultando el CD que se acompaña con esta publicación.

Los trabajos de campo dieron comienzo en Abril de 1946 y en los polígonos 3 y 4, al Norte de los antiguos Términos de Belicena y Purchil, hoy Vegas del Genil, y se ultimaron en Septiembre del año siguiente al levantar los polígonos 22 y 44, aunque en este último solo hubo que tomar en campo los datos de las parcelas enclavadas en la Golilla de Cartuja, al NE del polígono, por haber realizado previamente los trabajos topográficos en los polígonos que le envolvían. En relación con este topónimo, hay que hacer notar que en toda la documentación catastral del Termino Municipal de Granada figura, por error Bolilla, debido probablemente a que el Topógrafo responsable transcribiera inadecuadamente el nombre pronunciado por el informador de turno. Eliminando los meses de Diciembre (1946), Enero, Febrero y Marzo del 1947, en que no se realizaron actividades de campo, resulta que la totalidad del Término Municipal se finalizó transcurrido un período de 14 meses con el trabajo simultáneo de dos operadores.

Ambos Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro es probable que al desplazarse a sus respectivas zonas de trabajo comprobaran que la Junta Pericial no hubiera dado cumplimiento al deslinde y señalamiento de los polígonos catastrales como era preceptivo, de cualquier forma al ser frecuente tal circunstancia recurrirían solamente a la ayuda de prácticos conocedores de los parajes en que actuaran, tal como reflejan algunos de los cuadernos de campo, habida cuenta además que las instrucciones catastrales recomendaban que no se suspendiera el trabajo en cualquier caso, salvo imposibilidad manifiesta (en ese supuesto el Operador se incorporaba a la Jefatura con el consiguiente quebranto económico).

Su cometido es ya sabido, identificación de parcelas y levantamiento de los polígonos catastrales de cada zona mediante itinerarios y relleno parcelario, realizados a lo largo de los perímetros de dichos polígonos y tomando los puntos suficientes para poder representar los detalles importantes de su interior. El itinerario es un procedimiento propio de la Topografía, hoy día también de la Geodesia, que permite calcular la posición de una serie de puntos a partir de las de otros previamente conocidos y con unas coordenadas obtenidas, generalmente, por métodos más precisos.

El principio en que se basa es el siguiente: Si A y B son dos puntos conocidos, se determinan a partir del primero por una sucesión de observaciones todos los puntos 1, 2... de la línea poligonal que termina en B. Los elementos geométricos de ese itinerario se deducen a partir de las medidas de ángulos horizontales y de las distancias que separan los puntos anteriores, aparte de los ángulos verticales que localizan las visuales en el espacio. Cuando el punto de llegada, B, es distinto al de partida, A, se dice que el itinerario es abierto o encuadrado, siendo cerrado si A y B fueran coincidentes. A los elementos A1, 12, 23,... se les llama lados o ejes del itinerario o de la poligonal, y a los puntos A, 1,2,3...B estaciones o vértices.

En la práctica habitual de la Topografía es básico el conocimiento de los ángulos verticales de la poligonal para calcular el desnivel entre estaciones sucesivas, en cambio en los levantamientos catastrales, donde no es necesario la determinación de altitudes, solo se empleaban tales ángulos para calcular la distancia reducida u horizontal que

debía figurar en la representación gráfica, de ahí la denominación de itinerarios planimétricos para los que se realizaban con ese motivo, que en ese sentido pueden considerarse restricción de los itinerarios topográficos.

La instrumentación asociada al itinerario planimétrico era la brújula taquimétrica y un par de miras de madera, divididas en centímetros o en dobles centímetros. Al ser 100 la constante estadimétrica del anteojo de la brújula, la magnitud que define la distancia entre la estación y el punto radiado coincidía con el número de centímetros comprendidos entre los hilos extremos del retículo, en el primer caso, o con el doble en el segundo. La brújula taquimétrica era un instrumento de orientación que permitía el giro completo de una aguja imantada. En la mayoría de ellas el eje de la aguja estaba localizado en el centro de un soporte circular que llevaba graduado sexagesimalmente su contorno; obteniéndose mediante la parte norte de la aguja, que servía de índice, el rumbo magnético de la dirección observada. Para ello el limbo tenía que ser giratorio y llevar solidario un anteojo cuyo eje óptico fuese paralelo al diámetro $0^\circ \leftrightarrow 180^\circ$. La incertidumbre angular asociada a la lectura angular era del orden de $15'$, de modo que se trataba de un instrumento de escasa precisión (en su versión actual más perfeccionada la cantidad anterior se transforma en $20''$).

Dos son los modos de empleo, más usuales, de la brújula en los itinerarios planimétricos, mediante el primero se estacionaba el instrumento en cada uno de los vértices del itinerario conociéndose tras la operación el rumbo de todas las direcciones que partieran de ellos, así como las distancias correspondientes; de esa forma se tendría un itinerario planimétrico en el que se habría calculado la orientación (rumbo) de cada lado por una doble vía: desde el punto 1, por ejemplo, se medía el rumbo R^2_1 , seguidamente desde 2 se medía el rumbo R^1_2 , que salvo perturbaciones magnéticas debía ser $R^1_2 = R^2_1 \pm 180^\circ$.

Se comprende pues que con este método, llamado de estaciones recíprocas, las equivocaciones, siempre posibles, sean poco probables por haberse determinado doblemente los datos básicos del itinerario: rumbo y distancia. En las ocasiones en que la precisión requerida fuese mucho menor se recurría a un método, derivado del anterior pero mucho más simple y rápido, conocido como estaciones alternas; siguiendo este procedimiento se estacionaba la brújula en un punto sí y en otro no. El desarrollo gráfico de la poligonal se lograba fácilmente ya que los rumbos de las direcciones que no habían sido medidos directamente, R^2_1 y R^B_3 ; en la figura anterior, se deducían a partir de los recíprocos sin más que sumarle o restarle 180° , esto es: $R^2_1 = R^1_2 + 180^\circ$ y $R^B_3 = R^3_B - 180^\circ$. Es por tanto evidente que en este caso cualquier error surgido en uno de los lados no podría ser detectado de ahí que fuera un método muy poco recomendable.

Lógicamente las instrucciones para los trabajos de campo propios del C.T.P. eran taxativas en este aspecto, al considerar que la representación del detalle topográfico y de la parcela solamente se podía conseguir correctamente si el operador reiteraba las lecturas de los rumbos y las distancias, y las estaciones de la brújula eran recíprocas. No obstante, de un modo indirecto si se contemplaba la práctica de estaciones alternas al hacer una llamada a la conciencia y honorabilidad de los Operadores de Campo, que se

transcribe textualmente por su interés: “No es fácil siempre, ni mucho menos, deducir de la inspección de cuadernos y croquis el incumplimiento de estas prescripciones. En esto, como en la casi total gestión encomendada al Operador topográfico, es sólo su conciencia profesional guión de sus trabajos, y con su solvencia ha de contar el Servicio para mantener su organización, siendo muy sensible que, al ser menospreciado, se tengan que imponer sanciones. Y ello es muy lamentable, tanto más cuanto que el ejercicio de la profesión del Topógrafo es de conceptos que son la antítesis de los de sanción en sus trabajos: él ejerce profesionalmente por su aptitud, por el conocimiento pleno de cuanto tiene que verificar, con responsabilidad personal, y no puede en ningún caso, alegar desconocimiento o falta de interpretación de órdenes recibidas, pues es siempre el primero y el más completo conocedor de los mandatos de las instrucciones que informan las características y resultados de sus trabajos”.

Sin embargo la filosofía subyacente en el del párrafo anterior era poco congruente al no corresponderse con la realidad ya que el Operador efectuaba el trabajo de campo en régimen de destajo, de alguna forma poco compatible con el control de calidad. Como por otra parte este no se establecía correctamente, era frecuente emplear el método de estaciones alternas transformando el cuaderno de campo para que figurasen puntos radiados desde la estación imaginaria; se incurría así en una picaresca de la que en la mayoría de los casos solo existía una profunda certeza muy difícil de probar, sobre todo para el no iniciado que paradójicamente era el encargado de sancionar.

No obstante conviene en este momento insistir en la bondad geométrica del levantamiento pues desde las estaciones reales se radiaban todos los puntos básicos para la definición de las parcelas y otros elementos del polígono catastral. Asimismo y previendo un posible replanteo de los límites parcelarios u otros detalles, tal como se encontraban en el momento de su levantamiento, se fijaban una serie de puntos con carácter permanente, descritos en la carpeta del cuaderno de campo, distribuidos regularmente por la superficie del polígono.

El Topógrafo desarrollador-revisor, era finalmente el encargado de dibujar cada uno de los itinerarios realizados por los Operadores de campo. Estos confeccionaban un esquema suficientemente claro de todos los efectuados dentro de un polígono, en el que necesariamente había que detallar cada itinerario con su número, indicando además las estaciones de partida y llegada así como algunas intermedias. El desarrollador realizó su trabajo sobre papel transparente, uno para cada polígono u hoja; conocidas las declinaciones de la brújula de cada operador, $8^{\circ} 47'$ y $8^{\circ} 45'$ (deducidas por la observación realizada en el vértice geodésico de San Miguel Alto), encuadró cada desarrollo sobre la minuta correspondiente de modo que el Norte geográfico fuese paralelo a uno de sus lados, generalmente al menor, y pinchó todas las estaciones uniéndolas seguidamente con líneas azules. Así el Operador de campo disponía ya del armazón necesario para ir representando toda la información parcelaria de sus polígonos.

Los croquis de campo

El cuaderno de campo, asociado a cualquier trabajo topográfico que pretenda la formación de un plano, es la verdadera expresión analítica del levantamiento y necesariamente debe ir acompañado del correspondiente croquis. Ese croquis de campo será pues el esquema gráfico, en el que se representan las estaciones del instrumento y los puntos observados desde cada una de ellas, que va a hacer posible la elaboración de la minuta pues en él figuran unidos todos los puntos de manera idéntica a como lo están en el terreno, formando así figuras semejantes a las originales observadas.

Es por tanto evidente que el cuaderno catastral de campo, en el que están anotados los rumbos y distancias, con ser importante no es suficiente para confeccionar los planos parcelarios. Efectivamente ha de saberse con certeza como unir los puntos radiados desde las estaciones del itinerario y que representan: linde de parcela, límite de subparcela, detalle topográfico, esquina de edificación, etc. De ahí que en el croquis catastral tuviera que dibujar el Operador de campo las estaciones y los puntos radiados así como las líneas formadas por algunos de ellos. Por otro lado, y con el fin de evitar grandes deformaciones en el croquis que dificultaran la posterior elaboración de la minuta (convenía mantener la semejanza entre la parcela dibujada en el esquema y la definitiva representada en la minuta), era obligatorio en los levantamientos catastrales la confección del croquis a escala aunque fuese aproximada. En la confección se diferenciaban con nitidez las líneas auxiliares (ejes de la poligonal) de las que debían materializar una figura dada, ya fuera parcela o cualquier otro elemento.

Los croquis de campo correspondientes a los cuarenta y cinco polígonos del Término Municipal de Granada son pues la descripción gráfica y literal de toda la información catastral recogida por los Operadores de campo durante el período en que se efectuó el levantamiento. Pueden observarse en ellos las líneas constructivas bien diferenciadas: en azul claro las relativas a los ejes de la poligonal y en carmín las que señalan la estación desde la cual se radió el destacado correspondiente. Las líneas representativas

relacionadas con detalles tales como lindes, líneas jurisdiccionales, edificaciones, márgenes de caminos, ríos etc. están generalmente bien tratadas y dibujadas en negro, si bien la superficie que forman está cubierta con aguadas de diferentes tonos: siena si son caminos, carreteras o ferrocarriles, azul para los cursos de agua (Ríos Beas, Beiro, Darro, Genil y Monachil, barrancos y acequias) y carmín para edificaciones o zonas urbanas en general. Aparte de las anteriores figuran en cada croquis, del polígono que contiene varios parajes, franjas con aguada de color violeta claro que van contorneando los límites de los mismos, identificándose cada uno con su correspondiente topónimo también en tinta violeta y con caracteres que sobresalen del resto de la rotulación. Figuran además rodeados por triángulos rojos aquellas estaciones o puntos que se consideraron permanentes y un listado en columna en el que se incluían las diferentes medidas realizadas con cinta.

Cada croquis contiene la información literal siguiente: nombre y dos apellidos de cada propietario escritos dentro de la parcela correspondiente, calificación del cultivo o aprovechamiento de cada parcela (generalmente solo con sus iniciales). En algunos casos, como por ejemplo en el polígono nº 4, en que el grado de parcelación lo requería se recurrió a la confección de una relación marginal en la que aparece cada propietario con el número de su parcela. Otros datos que se reseñan en los croquis son la dirección aproximada del Norte magnético (paralela a una de las líneas de la cuadrícula impresa en el papel soporte del croquis), la escala de la representación y el número de hoja, en aquellos polígonos que por su extensión necesitaron el empleo de varias, en estos casos se dibujó en la primera un gráfico aclaratorio de las hojas que componen el croquis y de su posible ensamblaje.

Las instrucciones al efecto, como es natural, trataban de evitar en lo posible la picaresca cuando afirmaban que en la confección del croquis *“no debe emplearse papel transparente, a fin de dificultar el que alguna vez puedan ser copiados de la hoja minuta en vez de hacerse directamente en el campo, como ineludiblemente debe suceder”*. La rutina operacional del proceso era la confección de un croquis a mano alzada y de otro a escala en la misma jornada en que se realizó el trabajo de campo, pudiendo así comprobar la bondad del levantamiento diario. Aunque el asunto resultaba controvertido, incluso entre los propios Operadores de campo, lo cierto es que en pocos trabajos topográficos es necesaria la realización de un croquis a escala en el mismo campo; otros factores a tener en cuenta al analizar el problema eran la incomodidad y a veces hasta la imposibilidad de dibujarlo adecuadamente, mención aparte merece el carácter destajista de aquellos levantamientos catastrales.

De cualquier forma el croquis de campo a escala fue un documento fundamental para el Operador por su gran utilidad a la hora de confeccionar la minuta original. También tenía su carácter singular pues generalmente el cuaderno de campo y croquis propios de un levantamiento topográfico forman un solo documento en que figuran su expresión analítica y el esquema gráfico que especifica las uniones entre estaciones y puntos radiados en su caso, de ahí que los detractores del croquis a escala lo consideraran superfluo.

El empleo de la cinta

Las propias instrucciones para la ejecución del Catastro Topográfico reconocían que los levantamientos topográfico catastrales no eran lo bastante exactos al apoyarse exclusivamente en desarrollos gráficos en lugar de analíticos (se emplean coordenadas polares y no coordenadas cartesianas) si bien eran incomparablemente más fidedignos que los, ya comentados, del Avance Catastral, los cuales podrían asemejarse, en el mejor de los casos, a los croquis de campo realizados a mano alzada por un Operador medio. Todo ello era consecuencia, todavía, del predominio indirecto de la urgencia fiscal sobre la bondad geométrica, que impedía la deseada ejecución de un levantamiento debidamente contrastado.

Dado que en la mayoría de las ocasiones, así sucedió concretamente en el Término Municipal de Granada, se empleaban brújulas excéntricas para medir rumbos y ángulos verticales, acompañadas de miras para calcular las distancias, es lógico que pudiesen producirse errores considerables, que afectaran tanto a la forma como a las propias dimensiones del detalle que debía ser representado, en aquellas ocasiones en que las distancias fuesen pequeñas (generalmente menores de 10 metros) o bien que la figura a levantar por radiación fuera similar en su forma a la que presentan las edificaciones con entrantes y salientes. A fin de evitar o atenuar en lo posible tales errores se recurrió al empleo de un rodete o cinta métrica de tela para medir las distancias cortas y poder en su caso construir geoméricamente la representación de la figura en cuestión.

Su empleo se limitó por lo tanto a ocasiones en que el método convencional de radiación hubiera resultado contraproducente. Aunque es difícil sintetizarlas, si pueden ser destacables aquellas en que debió levantarse una zona urbana, radiarse una serie de puntos singulares o representar un cierto detalle topográfico. En el primer caso se trataba de confeccionar el plano de edificaciones aisladas de contorno complicado, para ello se radiaron solamente algunos puntos considerados básicos para croquizar, a continuación, los restantes y medir los lados necesarios con cinta. También se usó este

procedimiento para medir el ancho de las vías que penetraban en el casco urbano de Granada, cuyo límite, como era habitual en los planteamientos del C.T.P. se levantó suponiéndolo coincidente con las líneas físicas de la edificación entonces existente.

Aunque este problema de la delimitación del suelo, rústico y urbano, fuese trascendental para el dibujo de los planos parcelarios del Catastro de rústica, nunca acabó de resolverse adecuadamente por las consabidas disfuncionalidades entre los propios Servicios del Ministerio de Hacienda y los correspondientes a los Ayuntamientos implicados; las posibles consecuencias resultan obvias: los consabidos perjuicios para los propietarios de parcelas enclavadas en la zona conflictiva que podían verse inmersos en una doble imposición contributiva o bien quedar exentos de ella.

Continuando con el empleo de la cinta en el caso de los puntos destacados, ya se habló de su necesidad si la distancia de ellos a la brújula era menor de 10m. En lo que se refiere a los detalles topográficos, se planteó el uso de la cinta únicamente en aquellos cuyo ancho fue menor de 10m: caminos de servicio, acequias etc. Dado que generalmente discurrían por ellos los itinerarios de brújula, lo normal fue efectuar la medida de su ancho en la propia estación. En los otros supuestos de anchos mayores de 10 metros se representaron los márgenes mediante los puntos destacados pertinentes, radiando siempre las intersecciones de las lindes con los detalles objeto del levantamiento. Mención aparte merecen aquellos otros que por su especial relevancia se levantaron haciendo que sendos itinerarios se ajustaran a cada una de sus márgenes, ese fue el caso del Río Genil.

Identificación de parcelas.

Conviene insistir en este momento sobre el concepto de parcela catastral de rústica: porción de terreno limitada por una línea poligonal perteneciente a un solo propietario o a varios pro indiviso y situada dentro de un Término Municipal. Evidentemente la línea poligonal que se menciona podía ser la linde entre parcelas de otros propietarios o bien el margen de cualquier detalle topográfico de dominio público. Con la definición anterior presente, eran parcelas enclavadas todas aquellas porciones de terreno de un cierto propietario que estuviesen completamente rodeadas por la propiedad de otro distinto. En el Catastro Topográfico del Término Municipal de Granada figuran varias, entre las que destaca la nº. 2 “*Cementerio Moro*” del polígono nº 22 que perteneciendo al Ayuntamiento aparece rodeada por la número 1, propiedad del Estado.

El vocablo más conocido de finca rústica es el asignado a un conjunto de parcelas, o inclusive a una sola, de un único propietario, separadas solamente por detalles topográficos y normalmente localizadas en un mismo Término Municipal; puede servir de ejemplo la formada por las parcelas números 3, 4, 5, 6 y 7 del polígono nº 45 asignada a Gonzalo Enriquez de Luna, ante tales situaciones se decía que las parcelas constituyentes formaban finca sin que a esta se le asignara numeración alguna.

La transcendencia de la identificación de todas las parcelas del término se ponía de manifiesto en las instrucciones del C.T.P. al insistir en que ello era tan importante como su correcta configuración y extensión consiguiente, la cuestión era obvia por otra parte si se considera que el titular del recibo de la contribución posterior iba a ser el nombre del propietario asignado a la parcela en la documentación catastral. Aunque las recomendaciones al efecto eran reiterativas, el operador se limitaba a anotar el titular que el Práctico o el propio interesado le comunicaba, recurriendo solamente en los casos que estimaba dudosos a tratar de solucionarlos ante las Juntas Periciales. Piénsese en el, ya varias veces repetido, régimen de trabajo a destajo y en la exposición pública de

todos los planos, y relaciones de características, durante un período de tres meses.

Como se acaba de comentar las instrucciones catastrales desvelaban una gran preocupación por la correcta adjudicación del propietario, quizás por ser conscientes de su extrema dificultad al no existir la coordinación con el Registro de la Propiedad; llegando a citar la conveniencia, para los propios intereses de Juntas Periciales y propietarios, “*de dejar en las parcelas y en sitio visible el nombre del propietario, escrito en un papel atado a una caña o palo*”. Se evidenciaba en este punto la disparidad entre las competencias legales atribuidas a las Juntas Periciales, e incluso a propietarios, y las dificultades con que debía enfrentarse el Operador de Campo al no encontrar deslindes previos y al tener que solicitar la información de la propiedad (nombre y apellidos) a Prácticos del terreno, los cuales contaban con gran profesionalidad en la mayoría de los casos, aunque también, y con demasiada frecuencia, rayaran en el analfabetismo. Estos imprescindibles prácticos la demandaban previamente, con más o menos éxito, a los propios interesados. Asimismo y con el ánimo de incentivar al Operador en la adecuada identificación de parcelas se cuantificaban las de cada polígono al final del levantamiento tal como se indicará más adelante.

El término de parcela catastral aparece pues asociado al de una superficie correctamente delimitada, sea cual fuese el aprovechamiento del terreno. Así, se consideraron parcelas aquellas extensiones de tierra cultivada o improductiva pero con las características de propiedad ya definidas. Lógicamente las primeras tenían unas repercusiones fiscales mayores que las segundas, salvo circunstancias excepcionales. Todo lo que, perteneciendo a la parcela catastral, se refería a cambios de aprovechamiento o subparcelación fue objeto del levantamiento topográfico y debidamente reflejado en libretas, croquis y minutas, aparte de toda la información literal complementaria, esto es: pago o paraje, cultivo, nombre y dos apellidos del propietario, así como cualquier otro elemento que identificara adecuadamente sus posibles subparcelas: pozo, cortijo, etc.

Además de las superficies anteriores, parcelas, susceptibles de formar fincas rústicas, existen en los planos parcelarios otras que también tienen el carácter de parcela. Son estas aquellas zonas por donde discurren ya sean vías de comunicación, como carreteras y ferrocarriles, o acequias y otros detalles análogos con propiedad definida: Estado, Diputación, Ayuntamiento etc. De este tipo figuran diversas en el Término Municipal de Granada, citaremos a título de ejemplo las siguientes: Carretera de Alcalá la Real a Granada, parcela nº 64 del polígono seis asignada al Estado, también propietario del Ferrocarril de Granada a Bobadilla identificado con la parcela 69 del mismo polígono. En esa zona se encuentra también la parcela 70 que es un tramo de la Acequia Gorda del Genil propiedad del Sindicato de igual nombre.

En los polígonos catastrales existen asimismo otra serie de extensiones, de características diferentes a las anteriores, que completaban su planimetría pero que no figuraban como parcelas, se trataban de los denominados “*descuentos*” en los que se agrupaban caminos, barrancos, arroyos y zonas urbanas fundamentalmente. Estos se identificaron, como era la norma, con numeración romana y se detallaban al final de las

relaciones de características de cada polígono. De esta forma la superficie total del polígono es la suma de la de las parcelas, superficie catastrada, y de la de los descuentos.

Otra vez hay que volver a hablar de la dicotomía asociada a este tipo de trabajos: bondad geométrica y carácter fiscal en la legislación catastral. Debiendo tener presente la gran distancia, en cuanto a fiabilidad de la representación, entre el C.T.P. y el Avance catastral, es lamentable que en las instrucciones del primero se institucionalizase la necesidad de levantar con distinto criterio las parcelas con uno u otro aprovechamiento: consideraban absurdo mantener un mismo modo de levantamiento en terrenos de gran riqueza rústica, como los de la Vega de Granada, y otros con muy menguados rendimientos, *“removiendo pequeñas y salpicadas extensiones de pobre tierra entre pedregales que la reja del arado sortea”*. Aunque parezca absurdo, lo cierto es que se recomendaba que los levantamientos topográficos de las parcelas del segundo tipo se refirieran solamente a tomar en el campo únicamente aquellos puntos singulares *“prescindiendo de las sinuosas inflexiones que deben ser representadas cuidadosamente por croquis a mano alzada”*. Se incluyó así una dosis de subjetividad altamente peligrosa para el régimen general de los trabajos, sobre todo si los operadores de turno tenían unos criterios calificadores poco ajustados, y, lo que quizás es más importante, se impidió así el posible replanteo de unas propiedades que paradójicamente alcanzarían con el tiempo valores comparables, si no superiores, a las anteriores en terrenos hasta entonces considerados improductivos.

Otra peculiaridad presente en la mayoría de las representaciones parcelarias es la producida al definir la parcela catastral como una unidad dentro del mismo Término Municipal. En efecto, en muchas ocasiones la línea límite, entre dos Términos Municipales, comprendida entre dos mojones consecutivos, se define como la recta que los une, sin que necesariamente la misma esté materializada en el terreno. De manera que al vaciar la línea en los planos parcelarios pueden quedar porciones de la parcela en otro Término, o contrariamente aparezcan incorporadas a un Término Municipal extensiones del colindante, pudiendo así surgir improcedentes atribuciones de propiedad que originarían fincas separadas a efectos del Catastro Parcelario.

Tales posibles inconvenientes se evitaban teniendo presente: *Si la línea límite dividía parcelas, estas figurarían en el Término Municipal que contuviera su mayor parte, si la menor no era superior a 1 Ha. Consecuentemente si ambas superficies fueran mayores de una Ha. se representaría cada una de ellas como una parcela en el Término Municipal correspondiente.*

De cualquier forma era preceptivo su adecuada señalización en el plano minuta y la correspondiente aclaración: *“Las parcelas señaladas con asterisco forman parte de una parcela de mayor superficie que se consigna en el Término colindante”*. Digamos finalmente que, aunque poco frecuentes en la mayoría de los levantamientos catastrales, se presentan en el caso del Término Municipal de Granada algunos propietarios que son de vuelo y no de suelo, es decir propietarios del aprovechamiento por un lado y del suelo sobre el que se asienta por otro. Esta singularidad había que consignarla claramente en la relación de características para evitar duplicidades en la superficie.

Ciertamente son muy pocos los ejemplos que se han encontrado, todos dentro del polígono catastral nº 2 y referidos a las alamedas próximas al Término de Santa Fe. Los propietarios de suelo eran Francisco Fernández de Córdoba y Fernández (Conde de la Puebla del Maestre) y el Ayuntamiento de Santa Fe.

El problema de la orientación.

Con anterioridad se mencionó la necesidad de situar las poligonales de cada polígono catastral de manera que la dirección del Norte geográfico fuese paralelo a uno de los lados de la minuta, generalmente el menor. Es sabido por otra parte que el desarrollo de los citados itinerarios se realizaba basándose en los rumbos y distancias de cada eje, así que resultaba imprescindible conocer el ángulo formado por los dos meridianos: el geográfico y el magnético. Dado que el cálculo de ese ángulo, denominado declinación magnética, se basa en procedimientos astronómicos y geodésicos es procedente definir aunque sea brevemente los conceptos que intervendrán en los mismos.

Es usual en este tipo de problemas emplear la esfera celeste, una esfera imaginaria centrada en el observador sobre la que se proyectan todas las estrellas, y en ella una serie de elementos singulares. Se definen el Cenit y Nadir como las intersecciones superior e inferior de la vertical del lugar con la superficie, el Horizonte como un plano central perpendicular a la vertical anterior que divide a la esfera en dos partes denominadas hemisferio visible e invisible. El eje de rotación terrestre corta a la esfera en dos puntos llamados Polo Norte Celeste y Polo Sur Celeste, el plano del Ecuador celeste es perpendicular al eje citado y corta al horizonte según la línea Este-Oeste. La línea meridiana o Norte-Sur sería así otra recta del horizonte perpendicular a la anterior, siendo su extremo Norte el más cercano al Polo de igual nombre.

Los círculos máximos que contienen a la vertical se conocen como círculos verticales y los que contienen al eje de rotación círculos horarios, de ellos hay uno básico, determinado por ambas líneas, llamado meridiano del lugar: círculo vertical que pasa por el Polo ó círculo horario que contiene al Cenit. Evidentemente su intersección con el horizonte es la meridiana que sirve como origen para localizar sobre el plano del horizonte (horizontal) cualquier dirección, y en particular la materializada por el observador y la estrella, mediante el ángulo denominado acimut geográfico ó astronómico, el cual se mide en grados. Lógicamente el meridiano terrestre sería la

intersección del definido con la superficie de la Tierra. Análogamente sobre el plano del Ecuador se localizan las direcciones (proyecciones de las visuales a las estrellas) por medio de los llamados ángulos horarios, normalmente expresados en medida horaria, que tienen su origen en el meridiano superior, la semicircunferencia que contiene al Cenit.

Pues bien, cualquier estrella proyectada sobre la esfera celeste, el Cenit y el Polo Norte Celeste forman el triángulo esférico ó de posición por permitir localizar la estrella sin ambigüedad. Los valores de sus ángulos, que dependen de su situación relativa sobre la esfera, pueden ser: el acimut en el Cenit, 24^h menos el ángulo horario en el Polo y el ángulo paraláctico en la propia estrella. Sus lados son la colatitud, $PZ = 90^\circ - \varphi$, (recuérdese que la latitud es el ángulo formado por la vertical y el ecuador o bien la altura del Polo sobre el horizonte); la distancia polar, $PE = 90^\circ - \delta$, (la declinación δ es el ángulo formado por la visual a la estrella y el plano del ecuador); y ZE , conocida como distancia cenital, valor que es el ángulo complementario de la altura de la estrella sobre el horizonte y que puede medirse directamente con los instrumentos topográficos al igual que el acimut de cualquier dirección, previamente conocida la dirección del Norte. Determinados tres elementos del triángulo pueden calcularse los restantes empleando las formulas propias de la trigonometría esférica.

Por otro lado puede suponerse que el campo magnético terrestre es debido a la acción de un dipolo (barra magnética) imaginario situado en el centro de la Tierra que forma un ángulo de alrededor de 11° con su eje de rotación. La prolongación de este dipolo corta a la superficie del planeta en dos puntos, llamados polos geomagnéticos, localizados por las coordenadas geográficas siguientes: Norte ($\varphi = 79^\circ N$, $\lambda = 79^\circ$ WG), Sur ($\varphi = 79^\circ S$, $\lambda = 101^\circ$ EG). Así como el plano del meridiano geográfico en un lugar dado es el determinado por el eje de rotación de la Tierra y el propio lugar, el plano del meridiano magnético en él podría definirse como el formado por el propio punto y la línea que une los polos geomagnéticos. Ambos planos meridianos, geográfico y magnético, cortan al del horizonte (tangente a la esfera terrestre) según las rectas meridianas geográfica y magnética que servirán de orígenes para medir el acimut y el rumbo magnético, respectivamente, de una cierta dirección. Puede ahora definirse nuevamente la declinación magnética como el ángulo formado por ambos meridianos, de modo que si en un cierto punto se conocen el rumbo y el acimut de una señal, elegida como referencia, es posible calcularla como diferencia de ambos. De esta forma habríamos resuelto el problema de la orientación ya que conoceríamos la dirección de cualquier meridiano, bien directamente o haciendo uso del rumbo o acimut de la referencia citada.

Tal como se comento anteriormente, el rumbo se obtenía directamente con la brújula taquimétrica, en cuanto a los acimutes hay que recurrir a métodos astronómicos ó a los propios de la geodesia. En el primer caso puede observarse la estrella polar en el momento de su máxima digresión (el ángulo paraláctico es de 90°) con lo que el triángulo de posición es rectángulo y por tanto se simplifican las fórmulas de trigonometría esférica que lo resuelven, llegando a que $\sin A = \cos \delta \sec \varphi$ y $\cos h = \operatorname{tg} \varphi \operatorname{ctg} \delta$. Con la primera se puede hallar el acimut de la referencia si se ha medido el ángulo entre ella y la dirección materializada por la estación y la estrella. La hora en que hay que visar a la estrella polar, unas seis horas antes de que pase por el

meridiano superior, se calcula en función del ángulo horario; este era en resumen el procedimiento más exacto que podía usarse en los levantamientos catastrales y paradójicamente el menos empleado.

Quizás fuese ello razonable dada la poca precisión requerida y la dificultad añadida de tener que efectuar estaciones nocturnas, el hecho es que si se pretendía un conocimiento directo del acimut de una dirección se procedía a la realización de observaciones al Sol. En tal caso el triángulo esférico era el general, verificando el acimut del astro la expresión

$$\cos A = \frac{\text{sen } \delta - \text{sen } a \text{ sen } \varphi}{\cos a \cos \varphi}$$

donde δ es la declinación del Sol, tabulada día a día en algunas publicaciones astronómicas, a es la altura del Sol sobre el horizonte medida con la brújula y φ es la latitud del lugar conocida por cualquier mapa fiable de la zona en que se realizase la observación. Finalmente podía saberse también el acimut de la referencia si se hacía intervenir el ángulo formado por ella, la estación y el propio Sol. De ese modo se podía en cualquier momento replantear la dirección del Norte geográfico a partir de la referencia elegida. Los medios de cálculo de la época se basaban en el uso generalizado de los logaritmos, siendo muy frecuente la preparación de estadillos al efecto, que como puede comprenderse están hoy día totalmente superados.

Como una vez establecida la red geodésica de un territorio se conocen los acimutes de todas las direcciones que parten de cada uno de sus vértices, es obvio que si se estaciona la brújula en uno de ellos y se visan otros se tendría al final del proceso un conjunto de direcciones definidas por sus acimutes y rumbos, pudiendo consiguientemente determinar la declinación magnética como media aritmética de las diferencias entre ellos. Fue este precisamente el método que más se empleó por su sencillez, así ocurrió concretamente en el C.T.P. del Término Municipal de Granada. Efectivamente los Operadores estacionaron sus brújulas en el vértice geodésico de San Miguel (actualmente no pertenece a la red geodésica) obteniendo unas declinaciones de $8^{\circ} 45'$ y de $8^{\circ} 47'$ tal como se detalla en la documentación que acompaña a los cuadernos de campo correspondientes al polígono nº 1 y al 4 respectivamente.

La operación de declinar la brújula se realizaba solamente antes de comenzar los trabajos de levantamiento parcelario, aunque las instrucciones catastrales indicaban que también había que repetir la operación al finalizar los trabajos de campo. Si bien las citadas instrucciones establecían claramente que debía ser el “Jefe de la Brigada”, auxiliado por el Topógrafo comprobador, el encargado de realizar tan importante operación, la realidad era que cada Topógrafo declinaba su propia brújula. Es cuando menos sorprendente que en aquella época, y hasta bien entrada la década de 1970, el Topógrafo Ayudante de Geografía y Catastro del Instituto Geográfico solo podía usar la brújula taquimétrica, y ya hemos visto que con limitaciones, y no el teodolito o taquímetro que estaba reservado a los Ingenieros Geógrafos, aunque en gran parte de los casos no hubiesen recibido formación al respecto.

La minuta y las relaciones de características.

Cuando se trataron los trabajos de gabinete se constató la importancia de la minuta, documento verdaderamente fundamental en el Catastro Topográfico Parcelario, por ser la representación gráfica de toda la información topográfica y parcelaria contenida en el polígono catastral. Entregados los cuadernos de campo con el esquema de poligonales y el croquis correspondiente, el Topógrafo Desarrollador pinchó en la futura minuta el desarrollo de las poligonales de cada polígono. Seguidamente el Topógrafo Operador de Campo debió plasmar sobre el papel todos los datos de su cuaderno de campo, para ello desde cada estación radiaba los puntos destacados mediante transportador y regla, teniendo en cuenta evidentemente la escala elegida, 1:2000 y 1:5000 en nuestro caso. Después, con el croquis de campo a la vista, fueron uniéndolos en la forma en que lo estuvieran en aquel. Seguidamente dibujaron a tinta todas las líneas anteriores con la simbología de colores, ya mencionada, para diferenciar unos detalles de otros: Ríos en azul, Zonas Urbanas en rojo y contornos de parajes en violeta. Asimismo cada detalle debía de identificarse con el rótulo correspondiente, estableciendo en algunos casos categorías en los caracteres de las letras para resaltar la importancia de alguno de los elementos representados.

También se comentó en su momento la subjetividad de la presentación de este documento gráfico, que de algún modo reflejaba la profesionalidad y hasta el gusto estético del Operador respectivo. El caso de Granada no podía ser excepcional, de manera que por haber actuado dos operadores se presentan minutas de dos tipos que, suponiendo tengan la misma fiabilidad geográfica, son nítidamente diferentes en su aspecto más inmediato. Aunque se puede comprobar esta afirmación examinando los originales de todas ellas y no las que figuran en el CD que acompaña al texto, tal como ya se dijo en su momento, se ha pretendido ponerla rápidamente de manifiesto al ilustrar estos comentarios con la representación relativa a los polígonos 12 y 36, enclavados el primero en el antiguo paraje de Dinadamar (actual polígono universitario de la Cartuja) y el segundo en los de Huertas de los Darros, Arabial Bajo y Jaragüit Bajo (coincidente

con el actual Barrio Figares, Las Flores y el entorno del Sanatorio de la Inmaculada). Sin embargo esa incuestionable heterogeneidad se enmascaraba tras el proceso de la delineación de modo que el usuario no la apreciaba al examinar copias de los vegetales dibujados por el mismo delineante.

Finalizado el dibujo, rotulado y coloreado de la minuta, los operadores debieron realizar las relaciones de características, una para cada polígono. Con ese fin vaciaron en los impresos, confeccionados al efecto, toda la información parcelaria: nombre y dos apellidos del propietario, cultivo y paraje, contenida en el croquis de campo. Evidentemente los datos anteriores se completaron con las superficies de las parcelas y subparcelas, así como con la de los otros detalles topográficos, a los que ya hemos denominado descuentos. El cálculo de las superficies anteriores se realizó por procedimientos mecánicos, mediante planímetros polares, y sobre cada minuta, las áreas se determinaban varias veces para elegir su promedio como superficie definitiva: siempre que la diferencia entre dos medidas fuera inferior a 80 o 500 m² según fuera 1:2000 ó 1:5000 la escala de la representación. Al terminar la relación de características se incluyó la de los descuentos citados, como era preceptivo, hallando la superficie de cada polígono como suma de las áreas anteriores y de la correspondiente a las parcelas. Las unidades empleadas fueron las usuales en los trabajos de C.T.P., es decir centiáreas (m²), áreas (100 m²) y Hectáreas (10000 m²).

Quizás la escasez de personal auxiliar que mecanografiara las relaciones manuscritas del Operador de Campo, hizo que estas fueran las que se expusieron al público. Al contrario de lo que, con mejor criterio, sucedió con las minutas, que se convirtieron en un documento para uso interno del Instituto Geográfico, ya que al Ayuntamiento se enviaron las copias de los vegetales dibujados por el Delineante, también iluminadas con las aguadas de colores ya comentados, para que los interesados formularan, tras su consulta, las reclamaciones que estimasen pertinentes. Todas estas relaciones de características, que pormenorizan las peculiaridades de cada parcela, se incluyen, al igual que las minutas, en el CD anexo, una vez escaneadas (Hay que hacer notar que las de los polígonos 1 y 37 son mecanografiadas por extravío de los manuscritos originales).

Contrastación de la documentación.

Evidentemente la reglamentación catastral contemplaba la existencia de trabajos que permitieran establecer un cierto control de calidad sobre la ejecución de los planos parcelarios en su doble vertiente, esto es: trabajos de campo y gabinete, que necesaria y lógicamente debían realizarlos Topógrafos diferentes a los Operadores de Campo que habían efectuado el levantamiento. La contrastación de ese levantamiento y de su posterior representación gráfica se llevaba a cabo en dos etapas, una primera por parte de los técnicos de la propia Jefatura Provincial y otra realizada por Topógrafos de los Servicios Centrales.

En el control provincial se consideraban a su vez dos fases, mediante la primera el Topógrafo comprobaba en el campo, básicamente, la bondad de la geometría parcelaria y en algunos casos la información sobre propietarios; este control que debiera haber sido estadístico, no obedeció, sin embargo, al necesario carácter aleatorio, sino que se llevó a cabo con un criterio sistemático dentro de cada polígono. Tal procedimiento que en principio podría parecer más fiable (afectaría a toda la “población”) no era el más idóneo pues la elección de la zona se hacía normalmente con un criterio sesgado: fácil acceso, buena apariencia de los linderos, e inclusive dejándose llevar por un mal entendido corporativismo.

Únicamente hubiese sido adecuado el procedimiento anterior si la comprobación hubiera sido realizada en aquellos enclaves en que el levantamiento fuese menos fiable, lo cual obviamente era difícil de saber. Puede pues concluirse que la comprobación en campo raramente se tradujo en que el Operador tuviera que repetir el trabajo, máxime cuando este podía aducir en su favor que él se limitó a efectuar el levantamiento de las lindes señaladas por un cierto práctico, que no tenía por qué coincidir con el que debiera haber acompañado al Comprobador. Este mismo Topógrafo desarrollaba su trabajo sobre papel vegetal y lo superponía a la minuta del polígono afectado.

Subsanados los posibles errores detectados por la comprobación, se procedía a una revisión detallada de toda la documentación literal y gráfica, procurando que se cumplieran cada uno de los requisitos fijados por un verdadero pliego de condiciones que, por ser síntesis de todas las peculiaridades que debían presidir un buen levantamiento del Catastro Topográfico Parcelario, se transcribe íntegramente al final como anexo 13.1. Tal revisión la efectuaba asimismo el Topógrafo citado, conocido en el Servicio Catastral del Instituto Geográfico como Topógrafo comprobador-revisor y a veces hasta Topógrafo desarrollador, comprobador y revisor, que se limitaba a constatar el cumplimiento de cada una de las directrices referidas al cuaderno de observación, al croquis, a la minuta, a la relación de características y a la planimetración de cada polígono.

Finalizada esta etapa provincial se enviaba la documentación a exposición pública y se atendían las reclamaciones consiguientes, para después remitirla a los Servicios Centrales en donde se procedía a una nueva comprobación de campo y revisión. Puede que en esta ocasión la primera si tuviese un carácter más aleatorio que la provincial previa, lamentablemente existe constancia en los archivos del Instituto Geográfico (sin que afecten a la provincia de Granada) de la repetición de levantamientos por cuenta del Operador de turno, habida cuenta de su negligencia al realizar los primeros.

En cuanto a la revisión de toda la documentación literal y gráfica, era mucho más exhaustiva que la realizada en la provincia respectiva, si bien se le puede achacar un defecto importante por efectuarse una vez que habían sido avalados todos los documentos por la Junta Pericial y por tanto resultaba de legalidad dudosa cualquier alteración que afectara a las características de la información parcelaria. Tras esa revisión plasmada en un pliego de reparos, condicionado en muchas ocasiones por la meticulosidad, profesionalidad y experiencia del Topógrafo revisor, se devolvía la documentación a la Jefatura Provincial del Instituto Geográfico para su corrección. Se comprenderá que la inercia administrativa demoró, en ocasiones más de lo necesario, toda la tramitación aunque quizás el caso del Término Municipal de Granada sea excepcional ya que la secuencia del proceso seguido fue:

*Septiembre 1947.....Terminado el Levantamiento de campo.
Abril 1948..... Ultimados los trabajos de gabinete.
Julio 1949.....Envío a Exposición Pública.
Noviembre 1949.....Comienzo de la Atención de las reclamaciones.
Mayo 1950.....Envío, para revisión, a los Servicios Centrales.
Agosto 1950.....Reparos corregidos y nueva remisión a los Servicios Centrales para su aprobación.
Septiembre 1950.....Aprobación y envío al Ministerio de Hacienda.*

Únicamente resulta demasiado prolongado el período comprendido entre Abril de 1948 y Julio de 1949, en el que se revisó la documentación en la Jefatura Provincial de Granada y se preparó para su envío a Exposición pública, pues se invirtió en ello un mes más del tiempo que fue necesario para efectuar todo el levantamiento de campo.

Delineación

En el proceso de la formación del Catastro Topográfico Parcelario de un Término Municipal la delineación ocupó un papel destacado, comenzando en el momento en que el Operador respectivo ultimaba la confección de su minuta y la planimetración de la misma. El dibujo se realizó sobre papel vegetal calcando la información gráfica contenida en la minuta pero no los detalles que sin embargo fueron precisos para su realización: ejes de los itinerarios y puntos destacados; así los descuentos y las parcelas aparecen en los vegetales como líneas poligonales unidas en todos sus puntos. Aunque con la intervención del Delineante de Catastro se normalizaba la presentación de todos los planos parcelarios, hay que mencionar aquí un defecto importante ajeno a aquellos técnicos, se trata de la deformabilidad del papel vegetal, traducida en que transcurrido un cierto tiempo la fiabilidad de los cálculos de las superficies, y de la medida de las longitudes, sobre ellos era dudosa por haberse alterado su escala. Esta importante anomalía persistió en toda la documentación catastral hasta la irrupción en el mercado de los papeles plásticos indeformables, a finales de la década de los años 60.

Al tratarse de un calco de las minutas, se situaba el Norte Geográfico, o verdadero, en posición idéntica a la que tuviera en la minuta, dibujándose una flecha en el vegetal con las iniciales N.V. Los contornos de las parcelas y demás detalles planimétricos fueron materializados por líneas de poco grueso (0.2-0.3 mm) para que las futuras copias azográficas no ofrecieran duda. Si bien no debían omitirse, al calcar, detalles que facilitarían la localización de la parcela, alcantarillas en acequias por ejemplo, estaba reglamentado que no figurasen en los calcos otros elementos representados en las minutas, como líneas eléctricas por entender, con escaso fundamento, que podían confundir al posible lector del plano.

Así ocurrió en el caso del Término Municipal de Granada con la línea eléctrica de alta tensión, que con un acimut de 180° llegaba hasta las proximidades de las Cuevas de Reverte, en el polígono 45, procedente del Término Municipal de Jun, tras atravesar los polígonos 11 y 12, para desde allí cambiar de dirección, con un acimut de 202°, e

interrumpirse entre el Cortijo del Aire y la Abadía del Sacromonte en el mismo polígono 45. Sin embargo la prolongada experiencia de atención al público, en materias catastrales en particular y topográficas en general, aconseja que en los planos deberían de figurar cuantos detalles puedan facilitar su lectura y la existencia de una torre de alta tensión, por seguir con el ejemplo anterior, puede ser determinante a la hora de localizar una parcela. Piénsese que en raras ocasiones el propietario sabía localizar su parcela en el plano y que era frecuente, por una inadecuada conservación, el caso en que esta no figuraba a su nombre.

El grosor de las líneas empleadas podía aumentarse y de hecho así sucede en el supuesto del Término de Granada cuando se trató de algunos detalles significativos: Líneas de separación entre Términos Municipales, casco de población o zonas urbanas en general. Otras consideraciones que se tuvieron presentes al dibujar los vegetales se referían a los detalles hidrográficos que necesariamente deberían llevar incorporada una flecha para señalar el sentido de la corriente. Las ampliaciones de las parcelas dibujadas por separado en las minutas solo se calcularon en los casos en que se tratara de un grupo con cierta importancia. A fin de orientar al interesado se conectaban mediante flechas aquellas parcelas que formaban finca.

Mención especial merece la rotulación de todos los vegetales, realizada durante mucho tiempo a “mano alzada”, es decir sin emplear plantilla alguna. En la mayoría de los casos se procuró que el rótulo asociado al detalle fuese paralelo al mismo, tratando de que este comenzara desde el punto en que se originara y discurriera en el sentido correcto. En cuanto a la rotulación de los números de las parcelas y de los descuentos puede comprobarse como su dirección es paralela a los márgenes mayores de la hoja, es decir generalmente perpendicular a la del Norte verdadero. El tipo de rotulación normalmente empleado fue la letra de bastón vertical o inclinada, contemplándose diferentes tamaños para resaltar la importancia de ciertos detalles, dentro de los cuales podía incluirse el rótulo si su tamaño lo permitía. Lógicamente el nombre :Término Municipal de Granada, Provincia de Granada, número de polígono y escala ocuparon lugar destacado.

Los delineantes fueron también los encargados de obtener copias azográficas de los vegetales correspondientes, que debían de enviarse a Exposición Pública y a los Servicios Centrales para su revisión. Era práctica habitual su iluminación con los colores ya comentados, a saber: azul pálido para los detalles hidrográficos, carmin para las zonas urbanas o edificaciones, siena para caminos o vías terrestres en general y violeta para las separaciones de los parajes.

Aunque fuera del proceso de formación que se está tratando, conviene citar otro importante cometido de los Delineantes de Catastro, se trata de las llamadas Cédulas Parcelarias, verdadera certificación literal y gráfica de la propiedad parcelaria. El Delineante era el encargado, obviamente, de la parte gráfica obtenida a partir del vegetal que también debía iluminar. Desgraciadamente este documento de indudable valor geométrico carecía en multitud de ocasiones de la necesaria entidad jurídica al no ir incorporado a la escritura de la propiedad correspondiente, en completa analogía con la inutilidad geométrica de esta.

Trabajos administrativos

Las tareas administrativas del Catastro Topográfico Parcelario, durante su período de formación, se refirieron básicamente al mecanografiado definitivo de las relaciones de características, una vez atendidas las reclamaciones formuladas en el período de Exposición pública, y a la obtención de un índice alfabético de propietarios.

La confección del índice se basaba en la realización previa de dos clases de fichas, en la primera se especificaban las características de cada parcela: polígono en el que estaba situada, propietario, extensión, paraje, relación y superficie de cada subparcela en su caso. Las segundas, conocidas como fichas de propietarios contenían el nombre y dos apellidos del interesado y todas las parcelas que poseía en el Término Municipal, con indicación expresa del polígono a que pertenecía cada una.

Con estas fichas era fácil la redacción alfabética del índice, si bien era preceptivo el criterio siguiente: en primer lugar se citaban los propietarios particulares asignándoles un número de orden a cada uno de ellos, especificándose a continuación todas las parcelas que poseían en cada uno de los polígonos, ello se hacía en forma de fracción cuyo numerador era el número de polígono y el denominador toda la serie de parcelas en él situadas. Seguidamente debían aparecer el Estado, Ayuntamientos y Diputaciones, para terminar con entidades tales como Comunidades, Sindicatos, etc.

Sin embargo no fue ese el caso en el Término Municipal de Granada, ya que la relación de propietarios comienza con el Estado y continua con el Ayuntamiento de Granada (con parcelas en los polígonos 7, 11, 12, 22, 24, 29, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43 y 45) el de Santa Fe y la Diputación Provincial (con parcelas en los polígonos 3, 6, 7, 9, 10, 25, 28, 30, 32, 34, 38, 39, 40, 43 y 45) seguidamente aparecen todos los propietarios por orden alfabético, sin hacer distinción entre Comunidades, o Compañías y Sindicatos que aparecen listadas en la letra correspondiente, hasta llegar a un total de 1.295.

También fue una tarea esencialmente administrativa la preparación de la documentación para su envío a revisión en los Servicios Centrales. Remitidos desde ellos los reparos o correcciones a realizar y efectuadas estas sobre los planos y características, se volvía a trasladar toda la documentación a la Unidad Central para su aprobación definitiva por la Dirección General del Instituto Geográfico Catastral, quien directamente enviaba copia de la misma a los Servicios de Rústica del Ministerio de Hacienda.

Modulación de los trabajos

Las instrucciones para la formación del CTP eran taxativas cuando planteaban la necesidad de que los planos parcelarios fueran fiel reflejo de la realidad. Aún cuando en muchas secciones del texto se referían a la reconocida profesionalidad del Operador de Campo es también cierto que contemplaban la situación contraria cuando afirmaban “*no es necesario argumentar acerca del interés que supone para el Servicio utilizar solo aquellos elementos que rinden buen trabajo y no empeñarse en sostener una labor que perturba la general de la Brigada porque algún Operador se crea con el derecho de que, por poseer un título o figurar en una escala, el Servicio tiene la obligación de sostenerle*”.

Asimismo estaba reglamentada la obligatoriedad de ultimar los trabajos de gabinete antes de comenzar una nueva actividad de campo, y la necesidad de realizarlos adecuadamente; en caso contrario, puesto de manifiesto por comprobaciones o revisiones, podía plantearse para el Operador la situación siguiente “*quedará el Topógrafo a quien afecte en situación de gabinete sin derecho a remuneración sobre el sueldo, hasta que subsane los defectos encontrados, reanudando después normalmente los trabajos de campo*”.

Tal como acaba de comentarse existía una remuneración sobre el sueldo producida por el régimen de trabajos a destajo entonces imperante y que en gran medida se oponía a la minuciosidad contenida en toda la normativa catastral. Así el personal auxiliar recibía un sobresueldo en función de las líneas mecanografiadas, el Delineante otro a tenor de los centímetros cuadrados dibujados y los Topógrafos otro dependiente del trabajo realizado. La modulación de estos trabajos era diferente según la misión encomendada, las tareas de formación, propias del Operador de campo, se cuantificaban atendiendo a las estaciones de brújula que había realizado, a los puntos destacados que había

observado, a los metros de cinta que había medido, al número de parcelas que había identificado y finalmente, al número de hectáreas que había levantado.

Fue muy duradera la siguiente composición del módulo: 50 estaciones, 150 puntos, 1.500 metros de cinta, 80 parcelas y 175 hectáreas. Cada Operador debía en su cuaderno de campo hacer el cálculo correspondiente para traducir el trabajo realizado en un cierto número de módulos. Con ese baremo resultaron para el término Municipal de Granada un total de 553.92 Módulos (8.796 estaciones, 41.051 Puntos, 20.779 metros de cinta, 3.158 parcelas y 8.706 Hectáreas). La cantidad de pesetas asignada a cada módulo fue variando con el transcurso de los años, en la época del levantamiento anterior estaba cifrada en 60 pesetas módulo, por lo que su coste ascendió a 33,335.17 pesetas (1946-1947).

La modulación de las actividades catastrales se extendía también a la realizada en campo por los Topógrafos comprobadores, si bien en esos casos el contenido del módulo experimentaba una reducción del 20%, esto es: 40 estaciones, 120 puntos destacados y 1.200 metros de cinta (no tenían por qué identificarse parcelas y por tanto hacer un levantamiento de una cierta superficie).

Se contemplaba asimismo la necesidad de realizar un mínimo de trabajo mensual cuantificado en 20 módulos para los Operadores de campo y en 18 para los Comprobadores. Esta norma se cumplía casi rigurosamente aunque la producción fuese mayor ya que de esa forma el Técnico continuaba oficialmente en el campo y por tanto no tenía que asistir a la sede de la Jefatura Provincial. Quizás este tipo de conductas unido a la práctica de otra picaresca como la realización de ejes de itinerario demasiado cortos, para aumentar el número de estaciones, incrementar innecesariamente el número de puntos destacados o los metros medidos con cinta, hizo que ocasionalmente el Jefe de la Brigada redujera el número de módulos, presentado por el Topógrafo, con criterios poco ecuanímes pues en cualquier caso debería haber demostrado la improcedencia de algunas facetas del levantamiento, lo cual era ciertamente difícil y sobre todo para personas sin experiencia en este tipo de trabajos y con escasa preparación técnica en la materia.

ANALISIS ESTADISTICO

Estudio del grado de parcelación.

Aunque a partir del número de estaciones, puntos destacados y metros medidos con cinta, en relación con las hectáreas levantadas, puede obtenerse alguna conclusión sobre el detalle del término Municipal, no es posible distinguir si este se referiría a descuentos o a la propia información parcelaria. Esa dificultad unida al hecho de que lo verdaderamente interesante bajo el prisma catastral es precisamente lo concerniente a las parcelas, hace que sea obligado recurrir al estudio de la parcelación para poder llegar a conclusiones fiables.

En principio puede calcularse el grado de parcelación (índice teórico del Término Municipal que expresa el número de parcelas contenida en una hectárea) correspondiente a todo el Término Municipal dividiendo las 3158 parcelas existentes por la suma de las superficies de cada polígono, es decir por la del término, 8706 Has, de ese modo se llegaría al valor 0.36. También podría determinarse la superficie media de las parcelas mediante la fracción $8706/3158 \approx 2.76$ Has. Sin embargo ambas cantidades no son realmente representativas, la primera porque la distribución parcelaria no es homogénea y la segunda por darse igual circunstancia en las áreas de las parcelas; de modo que tales índices con ser importantes deberían obtenerse realizando previamente una clasificación de la información para que estos llegasen a ser significativos.

Efectivamente si se determinan los grados de parcelación de cada uno de los polígonos catastrales y se comparan con el medio citado, pueden constatarse desviaciones notables en uno y otro sentido que lo desvirtuarían. Se relacionan a continuación los grados de

parcelación mínimos con sus correspondientes polígonos: 0.27/10, 0.16/11, 0.16/14, 0.11/15, 0.05/16, 0.19/17, 0.17/19, 0.04/20, 0.18/21, 0.29/22, 0.02/44 y 0.14/45, que son la evidencia analítica de un hecho, generalmente conocido por otro lado, destacado como es la singular distribución de la propiedad en el cuadrante Noreste del Término Municipal de Granada con una extensión próxima al 50% de la superficie total. Debe por lo tanto afirmarse que esta zona localizada entre el antiguo camino de Pulianas y la carretera de la Sierra (con las salvedades del núcleo del Fargue y del límite con los Términos de Cenes de la Vega y Pinos Genil) es verdaderamente diferente del resto del Término Municipal en este aspecto parcelario, excepción hecha también del polígono 2 situado en la Vega (al Oeste del Puente de los Vados) con grado 0.21, y por consiguiente con propiedades de una cierta extensión: en él se localizaron los propietarios de suelo pero no de vuelo. También merece especial mención el caso particular del polígono 44 que con su grado de parcelación mínimo representa la mayor superficie unitaria catastrada y correspondiente como ya es sabido al casco urbano de Granada.

En el otro extremo aparecen lógicamente los grados de parcelación máximos, o bien las parcelas de superficie mínima, normalmente asociados a la periferia más inmediata de los núcleos de población. En este caso se presentan los siguientes: 0.73/4, 1.07/23, 0.86/26, 0.84/37, 0.99/38, 0.84/40, 0.82/41, y 0.95/43, confirmándose así la afirmación anterior pues los polígonos citados forman una especie de cinturón alrededor de la capital.

A tenor de los valores comentados deberían pues considerarse dos grados de parcelación, indicadores de la disitribución de la propiedad, en el Término Municipal de Granada: uno correspondiente a la primera zona citada (generalmente con grandes parcelas) y otro a la vega, que aunque incluye los casos excepcionales descritos poseen el mismo tipo de aprovechamiento. Con esa filosofía se han obtenido los grados como media de los de cada polígono afectado, resultando para la primera G.P. = 0.15 y G.P. = 0.61 para la segunda. Si bien el capítulo de la superficie media de la parcela requiere un análisis especial que se hará a continuación, puede adelantarse que, referidos a las dos regiones en que se ha dividido el término Municipal, aparecen los valores siguientes: S.M = 5.25 = 4130/787 y S.M = 1.93 = 4576/2371 (No se ha incluido en la primera fracción la superficie de 430 Has. correspondientes al casco urbano de Granada). De la información contenida en las relaciones de características de cada polígono catastral se deduce en primer lugar la superficie parcelada y la que corresponde al resto de los detalles topográficos, los llamados descuentos. Asimismo pueden clasificarse las parcelas en función de su tamaño, apareciendo de esta forma siete clases correspondientes a otras tantas superficies: I) <0.5 Ha, II) entre 0.5 y 1 Ha, III) entre 1 y 5 Ha, IV) entre 5 y 10 Ha, V) entre 10 y 50 Ha, VI) entre 50 y 100 Ha, y VII) >100 Ha.

Por consiguiente es factible la formación del cuadro en que aparecen para cada uno de los polígonos las superficies de los descuentos y de las parcelas, además del número de ellas perteneciente a cada clase. Evidentemente los totales que se indican en el primer caso: parcelas y descuentos, sumarán la superficie del Término Municipal (8706 = 7935 + 771). A tenor de ello la primera consideración que es conveniente hacer es la singularidad de la magnitud de los descuentos en relación con el área total, alrededor de

un 9%. Este valor excepcionalmente alto se debe como puede suponerse a la gran extensión del casco urbano de Granada y a la influencia de la superficie del cauce del Río Genil fundamentalmente (polígonos 44, 38 y 39).

Lógicamente, con el cuadro de referencia presente, es inmediato el análisis de la distribución de la propiedad parcelaria dentro del Término Municipal. Considerando las dos zonas comentadas al principio de este epígrafe, pueden constituirse sendos diagramas de barras que son suficientemente ilustrativos, aparte de un tercero referido a todo el Término que, aunque con la salvedad anterior, es imprescindible para enmarcar su estudio dentro de otros contextos. Es evidente que en cada caso habrá que obtener el porcentaje de parcelas pertenecientes a cada clase, en relación con el conjunto estudiado: 787 en el primer caso y 2371 para el resto, la zona de la Vega.

Comenzando con el cuadrante NE debe realizarse el diagrama basándose en los porcentajes del cuadro adjunto.

Clase	Porcentaje %
I	37
II	18
III	29
IV	6
V	8
VI	1
VII	1

A la vista de este, se infiere un grado de parcelación menor que el correspondiente a la otra, por la altura importante de los prismas referidos a las clases IV, V, VI, y VII, la última de las cuales no está presente en el caso siguiente. La importancia relativa de la clase I se ha puesto de manifiesto por incluir en los cálculos los polígonos que rodean al Fargue así como el número 18, que deben de considerarse anómalos en esta zona.

El diagrama referido a las propiedades ubicadas en la vega del Término Municipal de Granada se ha construido de acuerdo con el cuadro adjunto

Clase	Porcentaje %
I	36
II	23
III	34
IV	5
V	2
VI	1 parcela

también debe deducirse de su examen que el grado de parcelación ha de ser mayor que el anterior, es decir son más frecuentes las parcelas de menor superficie. Aparece en este caso la singularidad de una parcela con cerca de 65 Ha en el paraje del Rao (polígono nº 2) ya comentada.

Finalmente se presenta el diagrama correspondiente a todo el Término, realizado de acuerdo con la tabla que se indica a continuación.

Clase	Porcentaje %
I	36
II	22
III	33
IV	5
V	3
VI	0.6
VII	0.4

Es obvio que la mayoría de las parcelas presentes en el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada son mayores de media hectárea, justamente un 55% de las parcelas rústicas está comprendido entre ese valor y una superficie de 5 Ha, existiendo en el otro extremo grandes parcelas algunas de las cuales llegan a tener más de 100 Ha, como las situadas en la Dehesa del Generalife y en la Ribera del Darro que con 143 Ha y 303 Ha respectivamente eran las mayores del Término Municipal.

La distribución de cultivos y aprovechamientos.

El estudio del grado de parcelación efectuado en el apartado anterior necesita otro complementario referido al tipo de cultivo o aprovechamiento presente en el Catastro Topográfico del Término Municipal del Término Municipal de Granada. Sabida la existencia de diferentes tipos de aprovechamientos: terreno de labor, acequias, edificaciones y vías de comunicación, todos ellos con carácter de parcela o subparcela, será preciso evaluar separadamente las superficies de cada uno para calcular seguidamente los porcentajes correspondientes.

Ciertamente, de la superficie parcelada (7935 Ha) habrá que descontar la relativa a aquellos aprovechamientos que no sean cultivo para conocer realmente la dedicada a terreno de labor. Así, una vez calculada esta sí podrá obtenerse el porcentaje de cada cultivo sin más que dividir el área de la zona afectada por el total mencionado. Evidentemente el conocimiento de la superficie de cada aprovechamiento requiere el examen pormenorizado de la relación de características de los polígonos catastrales así como la suma del área de cada parcela o subparcela afectada. Fruto de ese estudio es el cuadro resumen que se acompaña como anexo nº 13.2 y del que se deduce la existencia de los cultivos y superficies siguientes en hectáreas:

Acequias (1):51.3819,Edificaciones (2):150.5888, Vías de Comunicación (3):96.2861, Cereal riego (Cr): 2871.4043, Cereal riego con olivos (Cr O): 857.0195, Cereal riego con Frutales (Cr F): 253.7220, Olivos riego (Or): 38.432, Viñas riego (Vr): 53.0560, Alamos (Ar): 54.3501, Avellanos (Av): 6.7175, Nogales (N): 11.6278, Viñas y Olivos riego (V Or): 22.8257, Cereal seco (Cs): 388.3164, Cereal seco con Olivos (CS O): 63.0650, Olivos seco (Os): 1045.394, Viñas seco (Vs): 7.1500, Pinos (P): 62.7775, Encinas (E): 768.526 y Erial o monte bajo (Ep): 1132.3594. La suma de todas esas

superficies será la parcelada, es decir 7935 Ha, de manera que la extensión del terreno propiamente rústico se obtendrá restándole a la cifra anterior la suma (1) + (2) + (3), llegando así a 7636.7432 Ha.

El análisis de tales datos se realizará atendiendo a las dos zonas perfectamente diferenciadas: el regadío y el secano, que coinciden sensiblemente con las que ya se han comentado y denominado respectivamente Vega de Granada y Cuadrante NE del Término Municipal. Lógicamente también se hará el estudio correspondiente a la totalidad del Término.

La superficie en regadío, suma de las relacionadas desde cereal riego hasta viñas y olivos riego, asciende a 4169.1549 Ha equivalentes al 54.59% de la superficie rústica calculada anteriormente, esta circunstancia es la constatación de la práctica igualdad entre las superficies del Término con uno u otro régimen. Consiguientemente el porcentaje de cada cultivo con relación al total hallado sería:

Cultivo	%
Cr	68.87
CrO	20.56
CrF	6.09
Or	0.92
Vr	1.27
Ar	1.30
Av	0.16
N	0.28
VOr	0.55

Cuadro que una vez representado en forma de diagrama de barras es todavía más ilustrativo. Claramente predomina, como puede apreciarse, el cereal con cerca del 95% si bien en un 20% se simultaneaba el cultivo con olivos y en un 6% con frutales varios. El resto de los cultivos, con ser pequeños en su proporción, son sin embargo significativos; cabe destacar los viñedos enclavados en los alrededores de Granada, concretamente en los polígonos 7, 8, 24, 25, 44 y 45. Asimismo merecen especial mención las casi 7 Ha de avellanos existentes en la Ribera del Darro, de los que es indudable testimonio la conocida fuente de este paraje.

La tierra de labor en secano, con una superficie de 3467.5883 Ha, contenía los cultivos que se han citado y con los porcentajes siguientes:

Cultivos	%
Cs	11.20
CsO	1.81
Os	30.15
Vs	0.21
P	1.81
E	22.16
Ep	32.66

De modo que el diagrama correspondiente evidencia con toda nitidez como el cultivo más abundante es el conocido monte alto o bajo, este último en mayor proporción. El terreno de labor propiamente dicho estaba constituido fundamentalmente por olivos y en menor medida por cereal secano. Como manchas de cultivo pequeñas pero también significativas figuraban alrededor de 7 Has de viñedos enclavados en la Alquería del Fargue, junto al término Municipal de Huetor Santillán. Son también destacables las casi 63 Ha de pinares localizados en terrenos próximos a la Abadía del Sacromonte (59 Ha) y a la salida de la Carretera de la Sierra (4 Ha), en la margen occidental del río Genil.

También es obligado el análisis de los cultivos con relación a todo el Término Municipal, el cual permite obtener los porcentajes que aparecen en el diagrama de barras horizontales adjunto, que es fiel reflejo de lo ya comentado, esto es el predominio del cultivo en régimen de regadío, en el que sobresale el cereal con un 52.14% si bien en parte mezclado con olivos y frutales varios. También en el otro extremo es destacable la presencia de encinares y monte bajo, con un porcentaje total del 24.89% así como las manchas de olivar secano con un total de 1045 Ha (13.69%).

Todo el estudio analítico anterior es conveniente acompañarlo de una representación gráfica que, adoptando la forma de un mapa de cultivos, localice geográficamente todos los aprovechamientos y permita su visión global además de las inevitables comparaciones entre unas y otras extensiones en él reflejadas. Para ello han tenido que agruparse sobre la minuta de cada polígono catastral aquellas parcelas o subparcelas con idéntico aprovechamiento y posteriormente trasladar esa información a un dibujo de menor escala, la planimetría del Término Municipal dividida en polígonos. Seguidamente se han digitalizado todas las manchas de cultivo y se le ha asignado un color (trama) a cada una de ellas para así poder llegar a la reducción que se presenta y que testimonia en un solo documento los comentarios anteriores, realizados a propósito del uso del suelo, pudiendo observar concretamente la clara separación entre las zonas de regadío y secano, englobadas respectivamente en la Vega y en el cuadrante NE del Término.

Al principio del presente epígrafe se citaron tres aprovechamientos singulares que figuran con carácter de parcela, se trata de las acequias, de las edificaciones aisladas (cortijos, secaderos, etc.) y de las vías de comunicación, tales como carreteras y

ferrocarriles. Aunque los dos primeros merecerían un estudio detallado pero fuera del contexto exclusivamente catastral de este trabajo, si se ha considerado oportuno inventariarlos en aquellos supuestos en que tenían nombre propio. Han surgido así sendas relaciones que figuran como anexos 13.3 y 13.4 al final de esta publicación. Del primero únicamente se señalará la pervivencia, conocida por otra parte, de las primitivas denominaciones musulmanas, sirvan de ejemplo las siguientes: Acequia del Albaricoque, Acequia de Aynadamar, Acequia de Arebuleila y Acequia del Naujar.

En cuanto al segundo, es también digna de mención la gran variedad de topónimos empleados para nombrar ya sean los cármenes, los cortijos, las huertas o las caserías. Así aparecen los clásicos religiosos: Carmen de las Animas (Pº.22.H. 2ª), Cortijo de Nuestra Señora de las Angustias (Pº.31), Huerta del Corazón de Jesús (Pº. 37) y Huerta del Corazón de María (Pº.36); las que denotan ciertas peculiaridades geomorfológicas del emplazamiento: Casería de Buena Vista (Pº.9), Cortijo de Buenos Aires (Pº.14.H. 2ª); los de resonancias históricas: Huerta de la Inquisición (Pº.38), Cortijo de la Inquisición (Pº.30); los que atestiguan rasgos u oficios del propietario o antiguo propietario: Cortijo del Jorobado (Pº.39), Cortijo del Canijo (Pº.40), Huerta del Miseria (Pº.36), Cortijo del Confitero (Pº.39), Casería el Cerrajero (Pº.8); u otros tan sonoros como Cortijo de las Cuevas de Reverte (Pº.45) o tan plurales como: Casería de los Doscientos (Pº.8), o como la Huerta de Mil hombres (Pº.40).

Curiosamente no figura rotulada en la minuta del polígono número 43 la Huerta de San Vicente tan entrañablemente unida a la figura de Federico García Lorca, si bien si aparece en la relación de características correspondiente, identificada como la subparcela 32-d a nombre de Herederos de Federico García, padre de los hermanos García Lorca. Conviene recordar también que entre estas edificaciones aisladas se encuentran las antiguas Fábricas Azucareras de San Isidro y La Purísima, situadas en los polígonos 3 y 6, que con sus 7.09 Ha y 3.64 Ha, respectivamente, reflejan el pasado esplendor del cultivo de la remolacha en nuestra región.

Los detalles topográficos.

En su momento, se indicó la existencia en las minutas catastrales de una serie de detalles topográficos que no tenían carácter de parcela, eran estos los llamados descuentos, constituidos básicamente por elementos hidrográficos como barrancos y ríos, por acequias, por caminos, carriles o veredas y por zonas urbanas, las cuales no eran más que agrupaciones de edificaciones que constituían un conjunto perfectamente diferenciado del entorno rústico, por el que estaban rodeadas. Estos descuentos tendrán por consiguiente superficies propias que aparecen citadas al final de la relación de características que acompaña a cada uno de los polígonos catastrales.

Al igual que se ha hecho con la distribución de los cultivos y aprovechamientos, será necesaria en este caso la realización de un recuento pormenorizado que permita conocer al final la superficie de cada descuento y su porcentaje en relación con la global del conjunto (771 Ha). Se llega así a un total de 148.6535 Ha para Barrancos y Ríos. Sobresaliendo las superficies parciales (a su paso por el Término Municipal de Granada) de los ríos Beas, Beiro, Darro, Genil y Monachil cifradas respectivamente en las hectáreas siguientes: 2.4200, 13.9879, 17.8150, 79.2530 y 6.0250. Las acequias contribuyen al total con 22.7777 Has mientras que los caminos lo hacen con 73.8015 Ha. Finalmente la zona urbana considerada tiene una superficie de 525.7673 Has, destacando naturalmente las 430.7250 Ha del casco urbano de Granada.

Resultan así los porcentajes siguientes

<i>Detalles hidrográficos</i>	19%
<i>Acequias</i>	3%
<i>Caminos</i>	10%
<i>Zonas Urbanas</i>	68%

que evidencian la importancia del casco urbano de la capital sobre los descuentos de todo el Término Municipal.

Aunque como es sabido existen acequias, edificaciones aisladas y vías de comunicación que tienen carácter de parcela, es interesante agruparlas, en este contexto, con los descuentos homólogos para poder estudiar, de ese modo, la cuantificación de las superficies no sujetas a cultivo alguno. Lógicamente en ese supuesto hay que sumar a la superficie de los descuentos (771 Ha) la correspondiente a las acequias (51.3819 Ha), edificaciones (150.5888 Ha) y vías de comunicación (96.2861 Ha); se llega a sí a un total de 1069.2568 Ha. Consecuentemente los nuevos porcentajes serían ahora:

Tipo	%
<i>Ríos y Barrancos</i>	13.90
<i>Acequias</i>	6.94
<i>Caminos, Carreteras y FF.CC.</i>	15.91
<i>Zonas Urbanas y Edificaciones</i>	63.25

Cuadro que pone de manifiesto la situación realmente presentada en aquella época, sobresaliendo, al igual que en el caso anterior, la importante aportación del casco urbano de Granada y otros menores como el núcleo del Fargue, además de los célebres Cerro y Cerrillo de Maracena.

10. EVOLUCION DEL CASCO URBANO DE GRANADA

El plano de población de 1909.

Desde su creación en 1870 ha sido objetivo fundamental del Instituto Geográfico la formación y actualización permanente del Mapa Topográfico Nacional (MTN). En sus inicios la metodología empleada para su realización fue la propia de la Topografía clásica, esto es: triangulaciones, poligonales con relleno taquimétrico e itinerarios de nivelación, encuadrados en todos los casos dentro de la Red Geodésica previamente obtenida. Posteriormente se usó de modo exclusivo la Fotogrametría aérea y de manera especial un vuelo de todo el territorio nacional proporcionado por el A.M.S. (Army Map Service) de los EE.UU. Hay que hacer notar también la importante colaboración prestada por el antiguo Servicio Geográfico del Ejército, desde su fundación en el año 1939, para ultimar el M.T.N. Aún comprendiendo la envergadura de un proyecto cartográfico de esa índole, es preciso reconocer que se empleó demasiado tiempo en llevarlo a cabo: la primera hoja (Madrid) apareció en 1875 mientras que la última lo hizo en el año 1968.

Entre la información contenida en cada hoja del M.T.N. conviene aquí destacar la relativa a la geografía humana y concretamente la pormenorizada representación de todos los núcleos urbanos. En aquellos casos en que se trataba de poblaciones importantes había que proceder a la realización de un verdadero levantamiento topográfico que se traducía en el posterior plano de población. Generalmente las operaciones topográficas necesarias para el dibujo de dicho plano se efectuaron

pensando que la escala del mismo iba a ser de 1:2000, aunque naturalmente se reducía después a 1:25000 que como es sabido era la escala a la que se dibujaba la minuta original del MTN, la cual se transformaba fotográficamente para lograr la edición tan conocida a escala 1:50000. El núcleo urbano de la capital apareció hasta el año 1997 localizado en las hojas 1009 y 1026, que con los nombres de Granada y Padul, fueron editadas respectivamente en los años 1932 y 1931. No obstante la imparable expansión del mismo hizo necesario el cambio de denominación de las referidas hojas, llamadas ahora Granada Norte y Granada Sur.

Durante una cierta época, y con muy buen criterio, se difundieron los planos de población de algunas ciudades emblemáticas aprovechando las observaciones realizadas para la confección del MTN. Ese fue el caso del editado en el año 1909 por el entonces denominado Instituto Geográfico y Estadístico y que hoy, junto al de Toledo, ocupa un lugar destacado en la sede de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Lógicamente la escala de su dibujo fue la de 1:2000, por haber sido esta la tomada como referencia al efectuar los trabajos de campo. El plano de Granada de 1909 del Instituto Geográfico y Estadístico (del cual se conserva un magnífico ejemplar compuesto, además de las hojas sueltas, en la Delegación de Granada del Instituto Geográfico Nacional) es indudablemente una de las piezas esenciales para entender cabalmente la historia cartográfica de Granada (aunque no haya sido hasta el momento objeto de un estudio en profundidad que sería muy de desear).

Su realización se integró, por lo tanto, en el marco de los trabajos que se efectuaron, al nivel de todo el Estado, para la creación del Mapa Topográfico Nacional. Hay que recordar, en este sentido, que, pese a las propuestas dieciochescas de Jorge Juan o de Tomás López de abordar la creación de un mapa de España científico y con precisiones geodésicas, hubo que esperar a 1853 para que Antonio Terrero y José Odriozola presentaran su proyecto para el levantamiento de una *Carta Geográfica de España* que incluía la formación de la red geodésica con cadenas principales a lo largo de meridianos y paralelos, además de la medición de una base central en un lugar próximo a Madrid.

El Proyecto del Plano de Población de Granada de 1909 hay que enmarcarlo, así, en los levantamientos topográficos previstos para la hoja 1009 del MTN, aunque no se publicase hasta 1932, puesto que la Red Geodésica de Tercer Orden se ultimó en el primer cuarto de siglo. Las instrucciones contemplaban la realización de los planos de cada población clasificándolas en: 1) Capitales de provincia o poblaciones de gran extensión e importancia; 2) poblaciones que, careciendo de esas condiciones, fuesen cabezas de Ayuntamiento; y 3) el resto de los casos. La metodología asociada a cada grupo presentaba singularidades, que no impedían, en todo caso, la obtención de una representación de contrastada fiabilidad geométrica.

Granada pertenecía, por supuesto, al primer grupo, y se le aplicó la normativa prevista para los levantamientos de capitales de provincia. Sin embargo, siendo la escala prevista de 1:25000, en el caso de Granada y otras ciudades, como se acaba de comentar, se decidió realizar una edición especial de su plano a una escala adecuada para su mejor explotación urbanística, para lo cual hubo que recurrir a instrucciones complementarias

a las del mapa, pero encajadas dentro de las que le eran propias. Las citadas instrucciones afectaron también a la metodología observacional, debiendo emplear la pertinente en los planos de escala grande. El proceso de elaboración de este plano de Granada puede rastrearse, además, en la abundante documentación de trabajo (cuadernos de campo, croquis, mediciones, minutas...) que se conserva en la sede central del Instituto Geográfico Nacional, situada en la calle General Ibáñez de Ibero nº3. Madrid.

La triangulación urbana se apoyó en vértices situados tanto en las proximidades del casco como en su interior; destacando el localizado en la torre de la Catedral, que pertenecía a su vez a la red geodésica de primer orden (actualmente lo es de la orden inferior). Dicha triangulación, con lados comprendidos entre uno y dos kilómetros, se apoyó precisamente sobre la red geodésica, haciendo así posible la orientación del plano y su necesario encaje geométrico. Seguidamente se proyectaron, señalaron, observaron y calcularon una serie de itinerarios topográficos, enlazados a los vértices de la triangulación.

Apoyándose en los vértices del perímetro urbano, fueron trazándose las líneas poligonales que discurrían por las calles principales con acceso al centro. Se dividía, así, el polígono del contorno urbano en otros menores, generalmente denominados distritos, y éstos a su vez en otros más pequeños, hasta que cada manzana quedaba rodeada por un polígono. Las estaciones de estas líneas poligonales se grabaron a cincel en algunos casos, y en otros se materializaron con estacas clavadas. Únicamente se emplearon estaciones destacadas en los callejones sin salida o en los detalles topográficos que lo requirieron. Los ángulos formados por los ejes de esas poligonales principales, al igual que los de los triángulos anteriores, se midieron con teodolito (en el resto de los supuestos se empleó la brújula topográfica). La longitud de los ejes correspondientes se determinó con cinta. Todas las inflexiones de las fachadas y los arranques de las medianerías de las fincas se refirieron a los ejes de la poligonal por el método de abscisas y ordenadas. Otros elementos singulares se representaron al haber sido radiados desde los vértices de la poligonal correspondiente.

Cada itinerario o poligonal principal se niveló geoméricamente (o por alturas), calculando además el desnivel entre sus vértices y cuantos puntos destacados se consideraron necesarios, para poder efectuar luego la interpolación gráfica o analítica, y el trazado de las curvas de nivel. Asimismo, se empleó la nivelación trigonométrica (o por pendientes) para los demás itinerarios y en el relleno planimétrico-taquimétrico imprescindible para la representación de las colinas que rodean la ciudad, mediante las curvas de nivel (también se emplearon las normales para representar las abruptas laderas del Darro o los roquedos de Sacromonte y Perchel). El conocimiento de la altitud se logró enlazando con la señal de nivelación de alta precisión situada junto a la antigua columna del Triunfo.

Establecidas ocho zonas de actuación asignadas a otros tantos topógrafos, las observaciones se iniciaron a principios de 1909 y finalizaron a mediados de abril, resultando, una vez conformada la documentación por el ingeniero geógrafo C. Guillén,

una imagen urbana de fiabilidad geométrica homogénea y contrastada. Cuestión diferente es la presentación que realizó cada operador de campo, ámbito en el que, sin detrimento de la fiabilidad, se aprecia la subjetividad de cada uno de los ocho topógrafos, como se puede ver en algunos ejemplos que reproducimos. No obstante, el posterior dibujo de los delineantes homogeneizó las peculiaridades estéticas de cada topógrafo, que desaparecieron, por tanto, en las minutas originales, antecedente directo de las editadas.

El resultado de todo este trabajo fue plasmado en 11 minutas brillantemente dibujadas y rotuladas (por desgracia burdamente actualizadas años después para obtener la imagen del casco urbano que debía figurar en el MTN: así se incorporaron, por ejemplo, la nueva Plaza de Toros y el Cuartel de Artillería). Sin embargo, se confeccionaron para su presentación final un total de 16 hojas, numeradas de Oeste a Este y de Norte a Sur, incluyendo cada una un croquis con su situación con respecto a las demás. En todas figuraba, además, un fragmento de marco para su composición, con la que se obtenía un cuadro de 225 x 230 cm. La hoja 4, en la esquina superior derecha, contiene el título del plano (aunque parte del mismo figuraba también en la 3, en la que aparece representado el Colegio Máximo de Cartuja), con los rótulos y escala (de 1:2000) y una vista panorámica de la Alhambra y Sierra Nevada, flanqueada por el escudo real y otro laureado de Granada. La hoja 12 incluye los signos convencionales y las abreviaturas empleadas, las 13 y 14 los nombres de las calles, plazas, carreteras, caminos y ferrocarriles (referidos a la cuadrícula alfanumérica), y la 16 un inventario de edificios públicos, iglesias, conventos, ermitas, cuarteles y otros edificios de interés, como la Universidad, Ayuntamiento o Gobierno civil. En el resto de las hojas está representado el casco urbano de la Granada de comienzos del siglo XX, con su periferia más inmediata: una zona edificada que abarcaba una superficie de unas 275 hectáreas.

En la magnífica rotulación de los topónimos usaron tres tipos de letra: itálica (para los nombres de acequias, avenidas, calles, caminos, murallas o paseos, así como huertas, ermitas o colegios), romanilla (vertical para las iglesias y vías de comunicación e inclinada para los rótulos de los tres ríos, Albaicín, Perchel y Alhambra) y bastón inclinada (para el resto de topónimos). No se aprecia jerarquización sistematizada de los tamaños de letra, aunque sobresalen con nitidez los topónimos del Genil, Albaicín, Alhambra y las Cuevas del Sacromonte. Mención especial merece la toponimia, que identifica las calles, sustancialmente diferente de la actual en muchos casos normalmente localizados en la parte moderna de la ciudad. Aunque curiosamente aparecen algunos coincidentes con los actuales pero con otra ubicación geográfica.

Sin el ánimo de ser exhaustivo se relaciona una serie de ejemplos que pretende ser significativa.

Plano de 1909	Actual
Doctor Eximio	Pavaneras
Espartero	Príncipe
General Lachambre	Estribo
General Narvaez	Puentezuelas
Jiménez de Cisneros	Cárcel Baja
Martínez Campos	Alhóndiga
Martínez de la Rosa	Las Tablas
Moret	Gracia
Poeta Zorrilla	Mesones
Plaza de Bailén	Plaza de Mariana Pineda
Plaza de Cánovas del Castillo	Plaza del Carmen
Plaza de Melchor Almagro	Plaza de la Trinidad
Plaza de Rodríguez Bolívar	Plaza Nueva
Plaza de Rull y Godínez	Plaza de los Lobos

A la clara legibilidad de esta imagen de Granada contribuye su equilibrado colorido, con celeste para los detalles hidrográficos (que, cuando tienen ancho suficiente, aparecen con fondo del mismo color: estanques, acequias, ríos o incluso el lago que figura en el paraje Calderón, en el actual Carmen de los Mártires), tinta negra para el resto de los detalles planimétricos y beige como fondo de cada una de las manzanas. Los edificios inventariados se localizan con facilidad gracias a la superposición, sobre su manzana, de un color anaranjado. En cuanto a la información altimétrica, aparece asociada al color convencional de las curvas de nivel, de las normales y del dibujo del roquedo. Con verde se indican las zonas ajardinadas: jardines y bosque de la Alhambra, jardines del Triunfo y paseos de los Tristes, Salón y la Bomba (así como los muros de algunas huertas: las de la Viúda de Toledo, los Escolapios y Villa Berta, al sur, o Capuchinos al norte). La importancia del estudio del color en la legibilidad de la imagen planimétrica, patente en la visión global del plano, se reafirma si se examinan en detalle las hojas 6 (zona del Triunfo) y 11 (la Alhambra).

Una de las principales novedades cartográficas del plano de 1909 fue la incorporación de curvas de nivel dentro del entramado urbano. Se pudieron cuantificar así por vez primera las altitudes extremas del casco, reflejándose los 660 metros junto a la ermita de San Sebastián y los 850 del cerro de San Miguel Alto. El curvado riguroso, con una equidistancia de 5 metros, hizo posible una imagen plástica del entorno geomorfológico de la que carecían todas las representaciones anteriores de la ciudad.

Aunque el estudio histórico-urbanístico detallado del plano de 1909 sigue siendo una tarea pendiente, hay que reseñar algunos de los principales cambios urbanísticos y novedades arquitectónicas que refleja. En cuanto a éstas últimas, aparece representada la Plaza de Toros del Triunfo, mientras que el Instituto Padre Suárez figura todavía en construcción. Pero, sobre todo, se nos presenta ya la primera imagen planimétrica de la mayor iniciativa urbanística de la Granada de principios de siglo: la apertura de la Gran Vía. Ésta se dibuja aún en su estado inicial, sin su configuración actual, destacando a lo largo del paseo arbolado la existencia de numerosos solares aún por edificar e incluyendo todavía el Convento del Ángel Custodio, que sería luego sustituido por el edificio del Banco de España de Secundino Zuazo. En el otro extremo de la ciudad, se puede apreciar el estado del barrio de la Manigua, la existencia del Cuartel de Artillería en la Plaza de Bibataubín y el Rastro junto a la iglesia de las Angustias, en la margen izquierda del Darro (todavía, por supuesto, sin embovedar).

Son de reseñar, igualmente, la ubicación del Gobierno Civil junto al Jardín Botánico y la del Teatro Isabel la Católica en la plaza de los Campos (“Campos Elíseos”, por entonces). La detallada planta de la Catedral muestra todavía el coro en el lugar del que sería removido en 1926. Junto a la Catedral se aprecia una plaza de las Pasiegas aún sin las escalinatas ni el tratamiento escenográfico del que sería objeto unas décadas más tarde. De la minuciosidad del plano es fiel testimonio, por otra parte, la elaborada representación del recinto de la Alhambra. Hay que añadir a todo ello un cuidadoso dibujo de la por entonces reciente red de tranvías, directamente asociados, como se sabe, al desarrollo de la industria azucarera y al efímero momento de optimismo económico que suscitó.

Todos los rasgos citados, así como la propia escala empleada (de 1:2000) confirieron al plano de Granada de 1909 un grado de legibilidad que le convirtió en la más exacta representación de la capital realizada hasta entonces e hizo del mismo, finalmente, tras su publicación, un instrumento urbanístico de primer orden. No obstante, como la inclusión en el presente estudio del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada de su plano de 1909 obedece solamente a la necesidad de analizar la evolución de su casco urbano, únicamente se citarán algunas de las características que hacen de él referencia obligada para comprender mejor la problemática urbanística de la ciudad. La imposibilidad de incluir aquí una reproducción total del plano hace aconsejable describir literalmente su perímetro, tal como se hace a continuación.

Su extremo más septentrional discurría por una línea imaginaria que unía la Iglesia de San Juan de Letrán con la Ermita de San Isidro y la del Cristo de la Yedra (actual colegio del Santo Cristo de la Yedra). Seguidamente enlazaba con el pie de la muralla que bajaba de Fajalauza, a la altura de las cuevas del Barrichuelo y giraba hacia el Este pasando por las iglesias de San Cristóbal y San Bartolomé, así como por el Convento de San Gregorio Alto, hasta llegar a la Placeta de la Cruz de Piedra. Desde allí se dirigía por la Calle de San Luis, hasta la Cuesta de los Chinos para enlazar después con la Cuesta del Chapíz y descender por ella hasta el puente del Rey Chico. Dejando aparte el recinto de la Alhambra, bajaba por el Río Darro hasta el convento de Zafra en donde cruzaba a la margen occidental para unirse con la muralla y rodear la colina hasta la

Puerta de las Granadas. El límite del casco urbano continuaba así hasta Torres Bermejas desde donde tomaba el camino del Niño del Rollo y llegaba hasta el antiguo Hotel de Benalua (actual Alhambra Palace). Bajaba entonces por el camino de la Antequeruela baja hasta el cruce con la cuesta de San Cecilio, uniéndose desde allí con el Penal de Belén (Colegio E.G.B. José Hurtado) y cruzando la Calle Molinos hasta el extremo del Callejón de Solares para descender finalmente al Paseo de la Bomba (al comienzo de la Calle Escoriaza). Se llega así al extremo Sur del núcleo urbano, coincidente con el cauce del Río Genil hasta la Fábrica del Gas existente por aquella época junto a la Ermita de San Sebastián. Ascendía desde esa zona por la Calle de San Antón, entonces Sagasta, hasta la sucursal del Banco de España (frente a la calle Verónica) en donde giraba el Oeste para alcanzar el Portón de Tejeiro y seguir después hasta la Plaza de Gracia. Por la prolongación de la Calle de la Paz ascendía hasta Puentezuelas (antes Calle del General Narvaez) donde giraba al Oeste discurriendo por el Carril del Picón hasta el cruce con la Calle Gran Capitán. Dicha calle era perimetral hasta el Hospital de San Juan de Dios. Este centro se unía con la Calle Ventanillas para llegar al Callejón de Fuente Nueva, desde donde se enlazaba con la Iglesia de partida, (a través del actual parque universitario) por una acequia entonces existente.

Evolución del casco urbano en el siglo XX.

Como puede suponerse, el estudio de la evolución del casco urbano de Granada en el presente siglo pasa por la obligada comparación de sucesivas representaciones gráficas del mismo. Acaban de comentarse aunque haya sido someramente, algunos aspectos del plano aparecido en el año 1909 pero con las observaciones de campo realizadas a finales del siglo XIX. Asimismo en epígrafes anteriores se ha repetido que en el polígono topográfico catastral nº 44 del Catastro Topográfico Parcelario, correspondiente al Término Municipal de Granada figura también el casco de población. Surge por tanto en esa fecha (1946-1950) una nueva representación desfasada de la primera en cincuenta años aproximadamente, posibilitándose por consiguiente la comparación entre ambos planos. Es natural que haya de procederse con anterioridad a homogeneizar las correspondientes escalas, 1:2000 en el de 1909 y 1:5000 en el catastral. Ello se ha logrado digitalizando ambos dibujos para obtener una salida conjunta mediante "plotter", en esta se han identificado los sucesivos contornos con diferentes colores: siena (1900) y rojo (1950). En la representación conjunta, tal como queda evidenciado, se presentan ambas líneas además del perímetro actual en verde (obtenido a partir de los datos modernos, hasta el año 1995) con un resultado bastante elocuente.

En efecto se constata de modo inmediato un crecimiento moderado en la primera mitad del siglo con dos focos de expansión situados al Norte y al Sureste del casco urbano del año 1900. Tanto ellos como las restantes modificaciones han sido numeradas del 1 al 10 a fin de dibujarlas y analizarlas con más detalle.

La ampliación de la zona urbana en su límite norte (Zona 1) tiene una superficie de alrededor de 81 Ha, habiéndose indicado su perímetro como una sucesión de líneas y puntos. Su extremo Suroeste es todo el Barrio de la Estación y de los Pajaritos hasta

llegar a la carretera de Maracena. Continúa su límite Norte por la plaza de Toros y el Río Beiro, rodeando el Regimiento de Infantería Córdoba 10 hasta llegar al Paseo de Cartuja. Sigue dicho paseo hasta el Colegio del Santo Cristo de la Yedra, desde donde desciende por la Fábrica de Cervezas hasta Ancha de Capuchinos. Continúa por esta calle hasta la Avenida de la Divina Pastora para bajar a la Avenida de la Constitución, la cual enlaza con el antiguo Barrio de San Lázaro a través de la Avenida de Madrid, llegando finalmente al punto de partida.

La zona número dos, con una extensión de 3 Ha está limitada por el Real de Cartuja, la Carretera de Murcia, el Mirador de San Cristóbal y la Calle de Alpargateros Altos, tal como puede apreciarse en la ilustración que se acompaña.

La expansión identificada como zona número 3 está limitada al Oeste por la Carretera de Murcia y la Calle Fajalauza, su extremo septentrional es la antigua muralla de Granada que asciende hasta San Miguel Alto y luego desciende para llegar a la falda del Sacromonte. Desde allí sigue por el camino de las Cuevas Coloradas, enlaza con la Calle de San Luis y continúa por ella hasta la Calle de San Gregorio Alto, descendiendo entonces hasta encontrar otra vez la Carretera de Murcia. Hay que comentar aquí el caso, muy probable, de haber considerado como Zona Urbana todo el terreno situado al Oeste de San Miguel por la dificultad de asignar propietario al mismo, consecuentemente esta zona con una superficie de 11 Ha quizás no debiera considerarse como de expansión, salvo en su extremo Norte, por no haber variado sustancialmente desde comienzos de siglo.

Probablemente sea extensible la reflexión anterior a la expansión localizada al Norte del Camino del Sacromonte, e identificada como Zona 4 y Zona 5. La primera es la constituida por las cuevas situadas encima de la Vereda de Enmedio Alta y la número 5 es la que limita con el Barranco de las Cuevas de Reverte. La superficie de ambas es pequeña, una hectárea en cada caso.

El perímetro de la ampliación del casco urbano coincidente con la Zona 6, es de difícil descripción ya que su parte oriental es el contorno de la propiedad en que se encontraba ubicado el Carmen de los Mártires y otro lindero rústico que partía del Barranco del Abogado hasta el Cementerio. Desde allí volvía otra vez hacia dicho barranco, bajando desde el Camino Nuevo del Cementerio hasta el Paseo de las Palmas. En ese punto giraba hacia el Oeste encontrando la Cuesta Escoriaza, para bajar por la Cuesta Molinos al Paseo de la Bomba. Avanzando por este hasta el inicio de la primera cuesta y ascendiendo hasta el extremo del Callejón de Solares. Después cruzaba la Calle Molinos y subía la Calle Belén hasta la Antequeruela Baja en su cruce con la Cuesta del Caidero, volviendo a enlazar así con el límite del Carmen de los Mártires. La extensión de esta zona ha de cifrarse en 34 Hectáreas.

La Zona número siete, situada a la salida de la Carretera de Sierra Nevada, está prácticamente dividida por ella en dos partes iguales. La primera limitada por la Acequia Gorda y la segunda por el Río Genil, además de por las líneas que cortan la citada carretera a la altura del Colegio Sagrada Familia y de la gasolinera existente en sus proximidades. La superficie de esta ampliación del casco urbano es de 4 Hectáreas.

La zona número ocho, como puede observarse en la ilustración que se acompaña, es la parte del Barrio Figares situada a ambos lados de la Calle Alhamar y limitada por Martínez Campos, Pintor Zuloaga, Marqués de Mondejar y una línea sensiblemente paralela a la Calle de San Antón. El área encerrada por el perímetro descrito es de 4 Ha.

Otro foco de expansión occidental fue el situado al Norte de la Plaza de Gracia. Partiendo de la Calle Casillas de Prats, a la altura de la Calle Jardines, subía su límite paralelo a esta hasta encontrarse con la Calle Verónica de la Magdalena. Desde allí en dirección Noroeste seguía por dicha calle y luego por Santa Teresa hasta Puentezuelas. Pasando delante del Palacio de las Columnas avanzaba por el Carril del Picón hasta rodear el Colegio de los Hermanos Maristas y descender hacia la actual Calle Trajano, que no llegaba a alcanzar. Desde ese punto enlazaba con el más cercano a la Plaza de Gracia a través de una acequia existente en el momento de realizar la formación del C.T.P. En este caso su extensión asciende a 5 Ha.

Llegamos finalmente a la zona número 10, perfectamente delimitada en la figura adjunta. En efecto, sus 12 Ha están claramente rodeadas por la Avenida Fuente Nueva, la Calle Melchor Almagro, Gran Capitán, San Juan de Dios y la Calle Ventanillas. Únicamente está un tanto indefinido su extremo Noroeste al coincidir con acequias claramente representadas en los planos parcelarios correspondientes.

Parece obligado insistir en que los límites de las zonas anteriores son perfectamente localizables: por un lado en el plano de Granada de 1909 (1:2000) y por otro en los planos parcelarios, fundamentalmente en el del polígono topográfico-catastral número 44, relativo al perímetro de la zona edificada entre 1946 y 1950. En resumen, puede concluirse diciendo que el Casco Urbano de Granada se extendió en cincuenta años 156 Ha, suma de las superficies de las zonas anteriores, coincidente como es lógico con la diferencia entre la amplitud del casco en 1909 (275 Ha) y en 1950 (431 Ha), es decir se produce una ampliación próxima al 56% del tamaño original.

Obviamente, una vez representado el límite de la edificación de mediados de siglo es inmediata la observación de la expansión producida, si se dibuja junto a la anterior el perímetro de la zona urbana actual. Esa ha sido precisamente la operación realizada, basándose para ello lógicamente en los planos parcelarios del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada, en los planos de los Servicios Municipales de Urbanismo y en las fotografías aéreas recientes (Abril de 1993). La representación conjunta que se comentó al principio es muy elocuente, ya que es nítida la profunda separación entre los perímetros verde, rojo y violeta. Puede apreciarse también una cierta simetría entre la expansión septentrional y la meridional, siendo ociosa la descripción pormenorizada del límite actual, únicamente conviene recordar como el Zaidín, parte del Barrio Figares, la prolongación de Recogidas, toda la zona centrada en la Calle Arabial, los Barrios de la Chana y Encina, así como los Polígonos de Almanjayar y Cartuja, por citar los más conocidos, fueron realizados en la segunda mitad de nuestro siglo, en muchos casos sin una adecuada planificación puesta de manifiesto, sobre todo, en las construcciones realizadas en las décadas 1960-1970.

Afortunadamente con la superación de la llamada democracia orgánica, y el advenimiento de la verdadera, se produce la inevitable y profunda revisión de toda la política urbanística del Ayuntamiento solventándose el problema anterior, frenándose así el desarrollismo irracional y altamente especulativo que caracterizó el fin del régimen anterior. Aunque la representación de referencia es clara, no viene mal indicar que de las 431 Ha de 1950 se ha pasado a las 1673 actuales, es decir poco más de seis veces el núcleo de comienzos de siglo y casi cuatro veces la zona urbana existente en los años 1946-1950. En el gráfico adjunto puede comprobarse también como han desaparecido totalmente los polígonos catastrales primitivos 26, 34, 42, y casi prácticamente los números 9, 32 y 33. Del mismo modo se constata como se ha convertido, parcialmente, en zona urbana el terreno limitado por los Polígonos números: del 6 al 12, del 21 al 28, 32, 33, 35, 36, 41 y 43. De ellos han resultado afectados en más del 50% de su superficie original los siguientes: 7, 10, 26, 28, 36 y 41.

11. A MODO DE CONCLUSIÓN

La evolución histórica del problema catastral hizo que las competencias sobre la materia estuvieran repartidas entre los Ministerios de Hacienda, Justicia y Presidencia, en la época en que se realizó el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada, esto es durante el periodo 1946-1950. Desgraciadamente la deseada coordinación entre los tres Ministerios no funcionó en absoluto, ni entonces ni mucho tiempo después.

Ciertamente cuando se comenzaron los trabajos catastrales en el año 1946, el Servicio de Rústica del Ministerio de Hacienda confeccionaba su avance catastral y sobre él los correspondientes recibos de contribución. Por su parte en los Registros de la Propiedad adscritos, de una manera singular, al Ministerio de Justicia se inscribían voluntariamente las propiedades. Mientras tanto el Ministerio de la Presidencia, a través del Instituto Geográfico Catastral, era el encargado de formar el Catastro Topográfico Parcelario. Finalizado el cual, se enviaba copia de la documentación (planos, relaciones de características e índice de propietarios) a la Delegación del Ministerio de Hacienda en donde, normalmente, sustituirían el avance catastral por ella. La relación con el Ministerio de Justicia era prácticamente inexistente.

Puede comprenderse entonces que el contribuyente se sintiera desorientado y hasta indignado, si estaba concienciado al respecto. En el caso del Término Municipal de Granada si se produjo la sustitución del avance por el Catastro Topográfico Parcelario con la consiguiente mejora en la distribución del tributo, ya que la asignación del mismo se formuló basándose en documentación mucho más fiable, tanto desde el punto de vista geométrico como desde el de la cualificación y cuantificación de los cultivos. Sin embargo el Instituto Geográfico y Catastral cumpliendo con lo legalmente establecido asignó los nombres de los distintos propietarios apoyándose en la única garantía de la

Junta Pericial de cada Municipio, que en Granada quizás ni se constituyera formalmente a tenor de la falta del acta preceptiva. Por otro lado en el Registro de la Propiedad aparecían descritas las propiedades de modo literal sin ningún tipo de garantía geométrica pero sí con la jurídica. De ese modo era muy difícil establecer la correspondencia entre la propiedad descrita geoméricamente y el auténtico propietario. Mención especial merecen, por su claro anacronismo, las escrituras redactadas en las Notarías en las que se daba fe de superficies declaradas por el interesado de turno, muchas veces en función de la situación planteada (compra o venta).

La consecuencia final era que si un propietario solicitaba una cédula parcelaria emitida por el Instituto Geográfico, se encontraba ante una certificación fiel geoméricamente pero que distaba mucho de coincidir con la escritura correspondiente. La voluntariedad de la inscripción registral añadía además la posibilidad de que el propietario legalmente establecido no coincidiera con el que figurase en el índice confeccionado al realizar el Catastro Topográfico Parcelario. De cualquier forma si conviene mencionar en este momento que con su ejecución se mejoró sensiblemente el panorama contributivo en este campo, ya que la fiabilidad geométrica y la exposición pública del listado de propietarios, preocupación constante del Instituto Geográfico y Catastral, aseguró al menos en una primera fase, la citada correspondencia propiedad -propietario. No puede decirse lo mismo de las oficinas del Ministerio de Justicia (Registro y Notarías) que parecían vivir al margen de esta problemática.

Tras el anuncio al Ayuntamiento de Granada, se iniciaron los trabajos catastrales en el año 1946, encargándose de estos dos Topógrafos Ayundantes de Geografía y Catastro destinados en la Jefatura Provincial que el Instituto Geográfico poseía en esta ciudad.

Aunque se cumplieron todos los requisitos en el aspecto del control de calidad (la revisión catastral) es cierto que de un examen detallado de las minutas puede concluirse que las de la mitad Norte del Término Municipal parecen estar formadas con más cuidado que las restantes. En lo que se refiere al necesario enlace geodésico hay que hacer notar su ausencia, quizás justificada pues en aquel entonces los vértices geodésicos de tercer orden estaban en gran parte desaparecidos. No obstante ello no es óbice para seguir insistiendo en la bondad geométrica de los trabajos ya que la misión primordial del enlace era ubicar adecuadamente en su entorno (provincia o región) el levantamiento topográfico del Término Municipal.

Los parámetros que caracterizan el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada son los siguientes:

<i>Superficie total</i>	<i>8706 Has</i>
<i>Polígonos</i>	<i>45</i>
<i>Parcelas</i>	<i>7935</i>
<i>Propietarios</i>	<i>1295</i>

Al figurar como desconocidos únicamente los propietarios correspondientes a 53 parcelas, puede decirse que fue mucho el interés mostrado en la confección y revisión posterior del índice correspondiente. Complemento de este son las 45

relaciones de características catastrales (indicando propietario, cultivo y extensión superficial de cada parcela) y los planos de todos los polígonos dibujados a escalas 1:5000 y 1:2000.

Han sido varias las ocasiones en que nos hemos referido a la utilidad fiscal del Catastro Topográfico Parcelario y efectivamente esa puede ser su aplicación más inmediata y por tanto conocida. No obstante son también muchos los momentos que debiera recurrirse a los planos parcelarios para, sino resolver si, analizar mejor ciertos planteamientos urbanísticos tan presentes en todos los Municipios. Deben mencionarse también otras aplicaciones más académicas pero indudablemente interesantes, baste citar el estudio de la distribución y evolución histórica de la propiedad, de los cultivos, de los enclaves urbanos, de los detalles hidrológicos e inclusive de todos los topónimos, característica esencial de los planos parcelarios y reflejo fiel de anteriores y peculiares situaciones geográficas e históricas propias del Término Municipal. En el caso de Granada y aunque haya sido superficialmente, se ha estudiado la distribución de los cultivos que ha posibilitado la confección de su mapa sinóptico y la evolución del casco urbano de la ciudad en el presente siglo, comparando la documentación catastral con el plano de Granada del año 1909, con otros actuales y con fotografías aéreas muy recientes.

Conscientemente se ha dejado para el final un comentario dedicado a la conservación o actualización permanente del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada. Es en este punto en donde surge con toda su crudeza la dicotomía fiscalidad-bondad geométrica. El propietario que necesitara realizar algún cambio de dominio fuera por compra, venta, partición o agrupación debía presentar la reclamación correspondiente en el Servicio de Rústica de la Delegación del Ministerio de Hacienda (tales peticiones deberían ir avaladas por la Junta Pericial), acompañada o no de un croquis de la nueva división parcelaria. Los Peritos Agrícolas del referido Servicio procedían, en la mayoría de las ocasiones, a vaciar tales variaciones en los planos parcelarios, que les había entregado el Instituto Geográfico, sin mas ayuda que el croquis anterior, realizado generalmente sin acotaciones y por personas poco iniciadas. Tal circunstancia mediatizó profundamente toda la actualización posterior de los planos parcelarios ya que los Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro del Instituto, que eran conservadores del Término debían recoger las peticiones de los propietarios, en la sede del Servicio de Hacienda, y plasmarlas en los planos propios. Como la variación de los planos ya se había realizado, era frecuente que enviados por el Instituto Geográfico al Servicio anterior todos los nuevos documentos gráficos, en forma de apéndice anual, se archivase sin más el envío recibido.

Por otra parte también fue práctica común de los Topógrafos Conservadores del Término Municipal de Granada una sistemática ignorancia sobre aquellos otros cambios que asimismo afectaban a los planos parcelarios. Concretamente los referidos a las alteraciones de los detalles topográficos (descuentos y otros): nuevos caminos, nuevas edificaciones, rectificación de acequias, etc.. Asimismo se puede comprobar en algunas minutas catastrales como se vació en las mismas la información procedente de la Delegación de Hacienda (los croquis mencionados anteriormente) produciéndose la situación lamentable de linderos con orientación radicalmente distinta a la correcta e inclusive de parcelas con superficie alterada para que así coincidiera la documentación

del Catastro Topográfico Parcelario con la manejada por el Servicio de Rústica.

Por consiguiente es razonable pensar que en el transcurso de un periodo relativamente corto resultara profundamente alterada la tan repetida bondad geométrica de los planos parcelarios. Así ocurrió con el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada hasta que en los años 1981 y 1982 se procedió a una exhaustiva actualización incluyendo las variaciones de todo tipo: parcelarias y planimétricas en general. Si bien es cierto que la inadecuada revisión, del índice de propietarios (tanto del existente en la Jefatura del Instituto Geográfico en Granada, como del obrante en el Servicio de Rústica del Ministerio de Hacienda) condujo a la presentación de recibos de contribución con titulares incorrectos. Esa mala actuación fue el motivo por el que el estudio del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada se ha limitado solo al periodo comprendido entre los años 1946 y 1950, por considerar que a partir del último año no deberían llamarse planos parcelarios a la documentación gráfica del mismo, habida cuenta de su poca fiabilidad geométrica.

12. BIBLIOGRAFIA

Alcaraz, Enrique

MEDIOS RAPIDOS, SEGUROS Y ECONOMICOS PARA LLEVAR A CABO LOS CATASTROS CON LAS MAYORES VENTAJAS PARA EL ESTADO Y LOS PARTICULARES.

Mº de Agricultura, Madrid 1911.

Alonso Baquer, Miguel

APORTACION MILITAR A LA CARTOGRAFIA ESPAÑOLA EN LA HISTORIA CONTEMPORANEA.

Madrid 1972.

Alliès, Paul

L'INVENTION DU TERRITOIRE.

Grenoble 1980.

Amic

L'IMPOT SUR LA RENTE FONCIERE.

París 1913.

Arcos y Clavería, José de

MANUAL PARA EL FUNCIONARIO DEL CATASTRO Y GUIA PARA EL PROPIETARIO: Conteniendo las principales disposiciones legislativas relacionadas con el Catastro de Rústica, comprobaciones, exenciones, nociones de hacienda y procedimientos administrativos.

Madrid 1920.

Arnoux, Edouard
NOTES SUR LE CADASTRE EN FRANCE ET SUR L'IMPOT FONCIER
ET LE CADASTRE A L'ETRANGER.
París 1891.

Asociación del Cuerpo Nacional de Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro.
EL MAPA PARCELARIO, su relación con el Catastro y el Registro de la
Propiedad.
Madrid 1969.

Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.
EL PROBLEMA DEL CATASTRO. Comentario sobra la nueva organización
del Servicio.
Madrid 1935.

Babeuf, François-Noel y J.P. Audiffred
CADASTRE PERPETUEL, OU DEMONSTRATION DES PROCEDES
CONVENABLES A LA FORMATION DE CET IMPORTANT OUVRAGE.
París 1789.

Banciellas de la Vega, Julio César
"LOS SERVICIOS CATASTRALES INMOBILIARIOS EN LAS
DELEGACIONES DE HACIENDA", en José María Amiguetti Hidalgo y
otros.
1981.

Benengeli [Joaquín Pérez de Rozas]
LA JUNTA DE ESTADISTICA, DE LO POCO QUE HACE, LO MUCHO
QUE CUESTA Y LOS DESARCIERTOS QUE COMETE.
Madrid 1861.

Blanco, Antonio
"EL CATASTRO Y LA POBLACION RURAL"
Revista de Catastro nº 17, 131-32.

Boichoiz
APERÇU RAPIDE SUR LES CONSERVATIONS CADASTRALES, LA
FIXITE DE L'IMPOT ET LES ENCOURGEMENTS DUS A
L'AGRICULTURE.
París 1836.

HISTOIRE DE LA CONTRIBUTION FANCIERE ET DU CADASTRE EN
FRANCE, SUIVI DE NOTIONS DE STATISQUE USUELLE.
París 1846.

Brown, Curtis M.
BOUNDARY CONTROL AND LEGAL PRINCIPLES.

John Wiley & Sons. New York.

Calatrava Escobar Juan y Mario Ruiz Morales

LOS PLANOS DE GRANADA (1500 -1909): CARTOGRAFIA URBANA E IMAGEN DE LA CIUDAD. Diputación de Granada 2004.

Calvo Alonso, Carlos

"EL CATASTRO DE ENSENADA. PROYECTO DE UNICA CONTRIBUCION EN LA CORONA DE CASTILLA", en varios autores. 1988.

Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria

EL CATASTRO EN ESPAÑA (1704-1906) TOMO I.
193 p.p. Madrid 1988.

EL CATASTRO EN ESPAÑA: De 1906 a la época actual.
212 p.p. Madrid 1988.

ESTADO, GEOMETRIA Y PROPIEDAD: Los orígenes del Catastro en España (1715-1941).

419 p.p. Madrid 1992.

Comisión del Catastro

CIFRADO DE LOS GASTOS APROXIMADOS DEL NUEVO CATASTRO QUE PROPONE LA COMISION Y ESTUDIO ECONOMICO COMPARATIVO DEL MISMO CON EL AVANCE CATASTRAL VIGENTE.

Madrid 1924.

Delapalud, Simon

DE L'APPLICATION DU CADASTRE A LA DETERMINATION DE LA PROPRIETE IMMOBILIERE ET DES AUTRES DROITS REELS DANS LES PAYS SOUMIS AU CODE NAPOLEON, ET CONSIDERATIONS SUR LE CADASTRE DECRETE A GENEVE EN 1841, SUIVI DU TEXTE DEL LOIS, REGLEMENTS, ARRETES ET INSTRUCTIONS CONCERNANT LE CADASTRE GENEVOLS.

Estrasburgo 1854.

DE L'APPLICATION DU CADASTRE A LA DETERMINATION EXACTE DE PROPRIETES IMMOBILIERES ET SPECIALEMENT DU SYSTEME PROPOSE PAR M.F.-H.V. NOIZET POUR L'EXECUTION EN FRANCE D'UN NOUVEAU CADASTRE.

París 1859.

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

RECOPIACION DE DIVERSAS DISPOSICIONES Y CIRCULARES DICTADAS PARA EL SERVICIO GEOGRAFICO Y REGLAMENTO PARA LA EJECUCION DE LA LEY DE 27 DE MARZO DE 1900 EN LA PARTE RELATIVA A LA FORMACION DEL CATASTRO DE LA RIQUEZA RUSTICA Y PECUARIA.

Madrid 1922.

Dirección General del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística [Honorato Castro Bonell]

LEGISLACION CATASTRAL. Avance catastral por fotografías aéreas.

Madrid 1931.

Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico.

TRABAJOS GEOGRAFICOS. DISTRIBUCION DEL PERSONAL Y DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DE CAMPO PARA LLEVAR A CABO LA FORMACION DE LOS PLANOS GEOMETRICOS, SEGUN LO DISPUESTO EN LA LEY DE 27 DE MARZO DE 1900 SOBRE FORMACION DEL CATASTRO DE LA RIQUEZA TERRITORIAL Y ESTABLECIMIENTO DEL REGISTRO FISCAL DE LA PROPIEDAD.

Madrid 1904.

DISTRIBUCION DEL PERSONAL Y DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DE CAMPO PARA LLEVAR A CABO LA FORMACION DE LOS PLANOS GEOMETRICOS, SEGUN LO DISPUESTO EN LA LEY DE 27 DE MARZO DE 1900 SOBRE FORMACION DEL CATASTRO DE LA RIQUEZA TERRITORIAL Y ESTABLECIMIENTO DEL REGISTRO FISCAL DE LA PROPIEDAD.

Madrid 1905.

DISTRIBUCION DEL PERSONAL Y DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DE CAMPO PARA LLEVAR A CABO LA FORMACION DE LOS PLANOS GEOMETRICOS, SEGUN LO DISPUESTO EN LA LEY DE 27 DE MARZO DE 1900 SOBRE FORMACION DEL CATASTRO DE LA RIQUEZA TERRITORIAL Y ESTABLECIMIENTO DEL REGISTRO FISCAL DE LA PROPIEDAD.

Madrid 1906.

DISTRIBUCION DEL PERSONAL Y DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DE CAMPO PARA LLEVAR A CABO EL CATASTRO PARCELARIO DE ESPAÑA, SEGUN LO DISPUESTO EN LA LEY DE 23 DE MARZO DE 1906.

Madrid 1908.

Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial.

MEMORIA DE LA GESTION REALIZADA POR EL SERVICIO DE AMILLARAMIENTO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1942.

Madrid 1943.

EL CATASTRO DE RUSTICA: Su iniciación y desarrollo. Centenario de carreras de Ingenieros Agrónomos y Perito Agrícola de la Escuela Central de Agricultura.

Madrid 1955.

Dirección del Instituto Geográfico

"INSTRUCCIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DEL MAPA, CORRESPONDIENTES AL PRIMER PERIODO, o sea la planimetría del territorio, conforme al plan general aprobado por S.A. el Regente del Reino en 30 de Septiembre de 1870", Revista de Catastro, núms. 18-19 págs 142-144 150-151.

1870.

Dobner Eberl.

SISTEMAS CATASTRALES: Planificación, Proyectos, Procedimientos, Información, Aplicaciones y Administración.

Editorial Concepto, S.A. México 21 D.F. 1982.

Dobner, H.K.

CATASTRO: Conceptos, Técnicas, Avances, Sistemas, Aplicaciones.

Editorial Concepto, S.A. México 1979.

Echegaray, Salvador

EL CATASTRO Y EL IMPUESTO PREDIAL.

México 1898.

Fernández Cuervo, Andrés

EL CATASTRO, SU EXTENSION Y UTILIDAD.

Madrid 1913.

Gabet. J.

TRIANGULATION CATASTRALE

Editions Eyrolles Paris. 1971.

García-Badell y Abadia, Gabriel

EL CATASTRO EN FRANCIA.

Madrid.

EL CATASTRO DE LA RIQUEZA RUSTICA EN ESPAÑA. Estudio crítico de los trabajos técnicos y de la legislación. Recopilación de las disposiciones más importantes sobre esta materia.

Madrid.

LA CONTRIBUCION TERRITORIAL Y EL CATASTRO DE LA RIQUEZA RUSTICA.

Madrid.

García Estévez, Martín

LOS AMILLARAMIENTOS. Errores que comprende el plan del Gobierno para rectificarlos y necesidad de adoptar el único método de llevar a cabo este importante servicio de la Administración Pública.

Orense 1879.

García Núñez, Manuel

LEVANTAMIENTO DE PLANOS TOPOGRAFICOS CON APLICACION AL CATASTRO, 2 vols.

Zaragoza 1918-20.

Hegg, Louis

ETUDE SUR LE CADASTRE.

Lausana (Suiza).

Henderson, J.O.

THE PUBLIC DOMAIN AND ITS SURVEY.

Burford, Indianapolis.

Herbin, R. y A. Pebreau

LE CADASTRE FRANÇAIS.

París 1953.

Hernando Colet, Gregorio

CONTRIBUCIONES Y RECARGOS SOBRE LOS PRODUCTOS DE LA RIQUEZA RUSTICA, PECUARIA Y URBANA: AMILLARAMIENTOS, REGISTROS FISCALES Y CATASTROS.

Talleres de "El Noticiero" 500 p.p. Zaragoza.

Herrero Martínez, Daniel

"FORMACION DEL CATASTRO", Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, XI 96-98.

1879.

Instituto Geográfico y Catastral

INSTRUCCIONES PROVISIONALES PARA LA EJECUCION DEL CATASTRO PARCELARIO.

Madrid 1926.

Junta General de Estadística

REGLAMENTO DE LA DIRECCION DE OPERACIONES CENSALES.

Madrid 1861.

REGLAMENTO DE LA DIRECCION DE OPERACIONES ESPECIALES.

Madrid 1862.

REGLAMENTO DE LA DIRECCION DE OPERACIONES GEODESICAS.
Madrid 1863.

López Borreguero, Ramón
MANUAL DE LA CONTRIBUCION TERRITORIAL Y ESTADISTICA.
Madrid 1855.

Magwood, W.M.
SURVEYOR AND LAND TITLES IN ONTARIO.
Canadian Surveyor. 1959.

Martínez Cajén, Paulino
HISTORIA Y ESTUDIO CRITICO DEL CATASTRO EN ESPAÑA Y DE
LAS DISTINTAS FASES POR LAS QUE HA IDO ATRAVESANDO. Ley
de 3 de Abril de 1925.
Madrid 1928.

EL CATASTRO EN ESPAÑA.
Madrid 1955.

Mc.Entyre John G.
LAND SURVEY SYSTEMS.
John Wiley & Sons. New York.

Noizet, François-Henri-Victor
DU CADASTRE ET DE LA DELIMITACION DES HERITAGES; nouvelle
étude comprenant l'examen des cadastres étrangers et les ameliorations à
introduire dans le cadastre français.
Paris 1861.

Pando y Armand, Ramón de
EL AVANCE CATASTRAL. Razones de economia y equidad aconsejan sus
inmediata suspensión.
Madrid 1924.

UNA VERGUENZA NACIONAL. El fracaso del Avance y la ejecución del
Catastro Parcelario.
Madrid 1925.

Pommiens, M.
MANUEL DE L'INGENIEUR DE CADASTRE.
Paris 1808.

Presidencia del Consejo de Ministros

LEY DE 5 DE JUNIO DE 1859 SOBRE LA MEDICION DEL TERRITORIO DE ESPAÑA Y REAL DECRETO DE 20 DE AGOSTO DEL MISMO AÑO DETERMINANDO LAS TAREAS PARA SU EJECUCION.
Madrid 1859.

REAL DECRETO Y REAL ORDEN SOBRE LA ESCUELA PRACTICA DE AYUDANTES PARA LOS TRABAJOS DE MEDICION DEL TERRITORIO Y PROGRAMAS DE LAS MATERIAS DE QUE HAN DE EXAMINARSE LOS QUE PRETENDAN INGRESAR EN LA ESCUELA.
Madrid 1859.

REAL DECRETO Y REAL ORDEN SOBRE LA ESCUELA ESPECIAL DE AYUDANTES PARA LAS OPERACIONES TOPOGRAFICO-CATASTRALES Y PROGRAMA DE LAS MATERIAS DE QUE HAN DE EXAMINARSE LOS QUE PRETENDAN INGRESAR EN LA ESCUELA.
Madrid 1861.

REGLAMENTO DE OPERACIONES TOPOGRAFICO-CATASTRALES.
Madrid 1865.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DEL CATASTRO.
Madrid 1928.

Pro Ruiz, Juan

"INFORMACION FISCAL AGRARIA, REDES CLIENTELARES Y PROGRESISMO: La Estadística de la Riqueza de 1841", Revista Internacional de Sociología, núm 45, 199-216.
1987.

"LOS ORIGENES DEL CATASTRO PARCELARIO DE ESPAÑA", en varios autores (1988), II 11-29.
1988.

Revista de los Tribunales

CONTRIBUCION TERRITORIAL (Amillaramientos y Catastro). Recopilación de todas las disposiciones fundamentales, complementarias y aclaratorias sobre la materia, anotadas y concordadas.
Madrid 1927 2ª ed.

Rivero de Andrea, Fernando

EL CATASTRO EN ESPAÑA, FRANCIA, ITALIA, BELGICA, HOLANDA Y SUIZA: Estudio de legislación comparada. Mº. Hacienda.

309 p.p. Madrid 1957.

Robernier, Félix de

Ignace Porro y Félix Porro (1860), ETUDE SUR LE CADASTRE DES TERRES, SUR LES HYPOTHEQUES ET L'ENREGISTREMENT DES ACTES PUBLIQUES ET SUR LA PEREQUATION DE L'IMPOT FONCIER. Project de loi sur un depôt général de la foi publique. Neuilly 1860.

Ruiz Amado, Hilarión

"LO QUE EL CATASTRO DEBE SER, PARA QUE PUEDE SERVIR Y COMO SE HA DE REALIZAR", La Topografía Moderna y el Catastro, I, 15-31.
1894.

"LA PRONTA EJECUCION DE UN BUEN CATASTRO CONTRIBUIRA GRANDEMENTE A SACAR DE SU POSTRACION Y SU MISERIA A LAS CLASES TECNICA Y AGRICOLA FOMENTANDO LA RIQUEZA PUBLICA", La Topografía Moderna y el Catastro, II 1-7.
1895.

"EL CATASTRO EN ESPAÑA PUEDE REALIZARSE PRONTO Y BIEN SIN GRAVAR LOS PRESUPUESTOS DEL ESTADO, PROVINCIALES Y MUNICIPALES, NI CAUSAR PERJUICIOS A LOS CONTRIBUYENTES, ANTES AL CONTRARIO FAVORECIENDOLOS", La Topografía Moderna y el Catastro, II 65-80.
1895.

"SI LAS CARTILLAS EVALUATORIAS SON INUTILES EN LA REALIZACION Y CONSERVACION DEL CATASTRO, LO SON AUN MAS EN LA RESOLUCION DE LA ACTUAL CRISIS AGRICOLA", La Topografía Moderna y el Catastro, II 228-233.
1895.

"EL REAL DECRETO SOBRE RECTIFICACION DE LAS CARTILLAS EVALUATORIAS", La Topografía Moderna y el Catastro, II 263-275.
1895.

"EL REGLAMENTO E INSTRUCCIONES APROBADOS EN 30 DE AGOSTO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS AGRONOMICOS EN LA RECTIFICACION DE LAS CARTILLAS EVALUATORIAS", La Topografía Moderna y el Catastro, II, 294-304.
1895.

"PROCEDIMIENTOS TOPOGRAFICOS UTILIZADOS EN EL NUEVO CATASTRO PRUSIANO, SEGUN EL INGENIERO SR. GATTONI", La

Topografía Moderna y el Catastro, II 360-376.
1895.

Ruiz Morales, Mario

ENSAYO HISTORICO DE CARTOGRAFIA URBANA. Revista Mapping.
Madrid,2001.

Secall, José

"Bibliografía. Torres Muñoz (Isidro): CATASTRO GENERAL
PARCELARIO Y MAPA TOPOGRAFICO", Revista de Montes, núm. 608, 304-313.
1902.

Sección de Catastro de la Riqueza Rústica

RESUMEN NUMERICO DE LA MEMORIA FORMULADA POR LA---
Madrid 1922.

LEYES DE 23 DE MARZO DE 1906, SOBRE CATASTRO PARCELARIO;
DE 29 DE DICIEMBRE DE 1910 SOBRE CONTRIBUCION TERRITORIAL
EN LO REFERENTE A RIQUEZA RUSTICA; Y REGLAMENTO DE 23 DE
OCTUBRE DE 1913 PARA LA EJECUCION Y CONSERVACION DEL
AVANCE CATASTRAL.
Madrid 1924.

Stewart.

PUBLIC LAND SURVEYS: History, Instruction, Methos.
Iowa State University Press. Iowa.

Torallas Tondo, Eduardo

EL SERVICIO DE CATASTRO PARCELARIO EN EL INSTITUTO
GEOGRAFICO Y CATASTRAL.
Madrid 1934.

Torres Muñoz, Isidro

"PLANIMETRIA DE LA PROVINCIA DE GRANADA", El Economista 23-
V.
1896.

REORGANIZACION DE SERVICIOS. CATASTRO GENERAL
PARCELARIO Y MAPA TOPOGRAFICO.
2ª ed. Madrid 1902.

Villar, Amador

EL CATASTRO PARCELARIO.
Madrid 1911.

Wattles, Wm. C.

LAND SURVEY DESCRIPTIONS.

Title Insurance and Trust Company. Los Angeles 1970.

13. ANEXOS

- 13.1. Guía para la revisión de los trabajos y pliego de reparos.
- 13.2. Superficie cultivada en cada polígono.
- 13.3. Acequias y fuentes con nombre propio.
- 13.4. Topónimos Urbanos.
- 13.5. Planos Parcelarios: 1 al 45 (en CD)
- 13.6. Relaciones de Características (en CD)
- 13.7. Índice de Propietarios (en CD)

13.1. GUÍA PARA LA REVISIÓN DE LOS TRABAJOS Y PLIEGO DE REPAROS.

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Brigada de Catastro Topográfico Parcelario de la provincia de

Partido de

CAMPAÑA DE 19

Término municipal de

Polígono núm

Operador D.

Guía para la revisión de los trabajos y pliegos de reparos.

1. Cosido del Cuaderno
2. Carpeta
3. Reseña de puntos permanentes. (Debe formar parte esencial de la reseña un pequeño croquis.)
 - a) Está mal determinado el lugar de emplazamiento en los
 - b) No se ha descrito la forma de la señal en los
 - c) No se dice por que signo se reconoce la señal en los
 - d) No se ha indicado el punto permanente con un triángulo o círculo rojo frente a los datos de observación en los
 - e) No hay suficientes puntos permanentes
4. Aparato: a) Marca y número de la brújula
- b) Graduación y sentido
- c) Declinación y fecha de la misma
- d) En que cuaderno están los datos de su determinación
5. Foliado del cuaderno
6. La libreta debe comenzar (en el folio 1 vuelto): Itinerario núm. 1. Empieza en y termina en Determina el perímetro del polígono núm. Los demás itinerarios, numerados correlativamente, deben comenzar: Itinerario núm. Empieza en la estación núm. del itinerario núm. del polígono núm., y termina en la núm. del itinerario núm. del polígono núm. No se cumple lo anterior en los itinerarios núms.
7. Deben inutilizarse los folios núms.
8. Falta dar de tinta los folios o las visuales

- 9. Falta consignar en qué folio del croquis se encuentran los datos de los folios
- 10. Falta resumen de estaciones, destacados y metros de cinta en los folios
- 11. Falta media firma en los folios
- 12. Las equivocaciones que se cometan al anotar los datos de campo deben tacharse con un ligero trazo que las deje legibles, haciendo la nueva anotación debajo de la antigua, sin interlineados, enmiendas ni raspaduras; no ha sido cumplido este precepto en los folios
- 13. Falta llenar las casillas de rumbo o distancia y, por lo tanto, repetir en campo las visuales
- 14. Reparos observados al tratar de desarrollar la red de poligonales:
 - a) Rumbos invertidos y sin nota aclaratoria en el cuaderno
 - b) Lecturas N. y S. que no difieren en 180°, precisándose, por lo tanto, rectificación en campo:
 Estación Punto visado Estación Punto visado
 - c) Inversas que difieren de la directa en un valor diferente de 180°, precisando, por lo tanto rectificación en campo:
 Estación Punto visado Estación Punto visado Estación Punto visado
 Estación Punto visado Estación Punto visado Estación Punto visado
 - d) Distancias directas e inversas que difieren en más de doble del error de apreciación, precisando, por lo tanto, rectificación en campo:
 - e) Estaciones que faltan en el cuaderno
 - f) Enlaces defectuosos con itinerarios límites de polígonos contiguos
 - g) Enlaces que conviene establecer entre poligonales
 - h) Itinerarios defectuosos para el cierre y que es necesario rectificar
 - i) Datos que debe remitir el operador de campo, como justificación de la escala elegida (1 a): Superficie aproximada total del polígono Has. — Superficie aproximada ocupada por parcelas menores de media hectárea Has. — Idem idem por parcelas entre media y diez hectareas Has. — 25% de la superficie del polígono Has. — 75% de la sup. del polígono Has. — Este precepto ha quedado
 - j) Es indispensable que cada cuaderno vaya acompañado de su esquema de poligonales,

- con cuantas indicaciones convengan para su desarrollo a la escala que corresponda según los datos consignados por el operador. Precepto
- k)
- 15. Faltan reducidas en los folios
- 16. Faltan recíprocas en las estaciones
precisando repetir las en campo por ser rigurosamente preceptivas en las poligonales.
- 17. Estaciones indebidamente duplicadas
- 18. Carecen de destacados, debiendo tenerlos, las estaciones
- 19. Las distancias máxima y mínima de 120 y 80 metros, respectivamente, entre dos estaciones contiguas, ha sido rebasada sin justificación en los tramos
-
-
- 20. En el resumen final de estaciones, destacados, metros de cinta, parcelas identificadas, parcelas levantadas, hectáreas y módulos, falta
- 21. Lugar, fecha, antefirma y firma completa del operador, nombres y direcciones de los prácticos. Falta
-
- 22. Hay que indicar en nota inserta al final del cuaderno si el polígono corresponde al indicado en la hoja 25.000 del Mapa. Y si ha sufrido modificación, ya sea por variación de alguno de los detalles topográficos que le sirven de límite, o por fusión con polígonos colindantes, deben expresarse estas circunstancias. Precepto
- 23. Caso de intervenir dos o más declinaciones en un cuaderno hace falta nota explicativa de trabajo que corresponde a cada declinación. Precepto
-
- 24. Caso de rectificaciones de campo faltan las notas de ejes anulados y ejes utilizados en los folios
- y en los, respectivamente.
- 25. Otros reparos
-
-

II. - CROQUIS

- 26. Cosido del cuaderno
- 27. Carpeta: a) Provincia, término municipal, número del polígono y nombre del operador.
Falta
- b) Esquema indicador de la división en folios
-
- 28. Falta foliar los Mal foliados
-

29. Falta escala en los folios
30. Falta flecha indicadora del N. en los folios
31. Mal orientados los folios
32. Falta media firma en los folios
33. Falta dar de tinta a los folios
34. El croquis debe estar hecho por zonas de parcelación completas, no debiendo existir parcelas sin cerrar, ni extensión ninguna del polígono sin representar en el croquis. Precepto
35. a) Detalles topográficos que figuran en el croquis con interrupciones sin explicar
- b) Detalles topográficos de polígonos contiguos que parece debieran continuar en éste y no figuran en él
- c) Detalles topográficos que figuran en el croquis y que parece debieran continuar en otro polígono contiguo sin que figuren en el
36. El croquis está hecho a escala; no lo están los itinerarios
37. Faltan los ejes de los itinerarios entre las estaciones
38. Falta la estación misma o el número a las estaciones
39. Falta letra en los destacados de los folios
40. En cada radiado figurarán trazos indicadores de la estación de donde ha sido tomado; no se cumple este precepto en los folios
41. a) El número rojo en los puntos permanentes que los haga fácilmente reconocibles
- b) En los calcos del límite con los polígonos contiguos deben figurar, claramente anotados, los puntos permanentes del mismo y los inmediatos a él, a fin de que sirvan posteriormente para el replanteo de puntos y se conozca su existencia fácilmente (todos estos puntos permanentes deben también colocarse en la hoja minuta). Precepto
42. Falta inicial del cultivo en parcelas del folio
43. Falta nombre y dos apellidos del propietario dentro de las parcelas, o en relación clara cuando son excesivamente pequeñas las parcelas, en los núms.
44. En el folio hay zonas limitadas con límites de parajes, sin tener el nombre del pago; lo mismo en los folios

45. Falta separar parajes con línea gruesa de color violeta en los folios
46. Falta rotular edificaciones, balsas, era, pozo, camino, etc, en los folios
47. Falta dibujo ampliado del croquis confuso del edificio, balsa, etc.
en los folios
48. Falta anotar las longitudes de fachadas en edificios, señalando partes cubiertas y descubiertas
diametros de pozos, etc, en los folios
49. Falta pintar de azul los cursos de aguas en folios
50. Faltan las flechas indicadoras del sentido de la corriente en los rios, arroyos, barrancos, etc.
en los folios
51. Falta indicar los números de los polígonos o nombres de los términos colindantes en los
folios
52. El croquis debe ser completo; respecto a sus límites aprovechándose para el levantamiento
de un polígono, los itinerarios de los límites con los polígonos contiguos ya levan-
tados, estos límites deben figurar en el croquis completos y con la anotación acostum-
brada. Precepto
53. a) Todo polígono subdividido en otros con relación al que figura en Mapa debe tener en el
croquis de cada uno de los resultantes un esquema que aclare bien la subdivisión.
Precepto
- b) Análogamente, cuando un solo polígono conste de varias hojas, debe tener en el croquis
de cada una de ellas el esquema de su distribución o división en hojas. Precepto.
.....
54. Falta resumen de anchos medidos con cinta en los folios
55. Faltan los anchos medidos con cinta y no existen datos para fijarlos entre las estaciones
o puntos
- y en las parcelas núms.
56. Sobran, por innecesarios, los anchos medidos con cinta en los puntos
57. Estos metros suponen módulos a compensar.
58. Falta resumen general de metros medidos con cinta en el último folio
59. Lugar, fecha, antefirma y firma completa
60. Otros reparos

III.- HOJA MINUTA

- 61. Rotulación de la hoja: provincia, partido, término, número del polígono y número de la hoja; rotular y última en la que lo sea. Falta
- 62. Escala, fecha y firma. Falta
- 63. Orientación de la línea N. S. es longitudinal en hoja. Precepto
- 64. a) Todo polígono dividido en dos o más hojas debe llevar forzosamente en la primera, y preferible en todas, el esquema que aclare la división. Precepto
 b) Todo polígono subdividido en otros con relación al que figura en el Mapa debe tener en la hoja minuta de cada uno de los resultantes un esquema muy claro de la subdivisión. Precepto
- 65. Límites entre las hojas del mismo polígono
- 66. Revisión de la rotulación del contenido general de las hojas con expresión de lo que sea necesario rectificar o adicionar
- 67. Sobran, por innecesarios, los ejes
- 68. Revisión de la hoja minuta comparándola con la comprobación:
 a) Orientación b) Tramos de comprobación (archívese el calco):

Itinerarios de comprobación entre los puntos	Longitud del itinerario de comprobación	Longitud del itinerario más corto del plano entre esos mismos puntos	Longitud para el cálculo del error admisible	Error resultante	Error admisible

- c) Concordancia o desplazamientos de los detalles de la hoja con relación a la comprobación y, en caso de desplazamientos, su causa probable
- d) Detalles que figuran en la comprobación sin existir en la hoja minuta (camino, arroyos, cercas, etc., etc.)
- e) Parcelas cuya configuración no coincide con las de la comprobación, lo cual obliga a más detenida revisión

- del trabajo, así como a su rectificación por el operador, incluso en campo si no es debido exclusivamente a imperfecto desarrollo.
- f) Otras observaciones deducidas de la comprobación
 - g) Como consecuencia, el resultado de la comprobación del trabajo de campo se califica de
 - h) Resultado de la comprobación del desarrollo de poligonales
(Archívese calco).
 - i) Resultado de la comprobación del desarrollo de destacados
(Archívese calco).
69. Confrontación de poligonales con las de polígonos colindantes
70. a) Límites del polígono, rotulación de detalles, polígonos o términos colindantes (el detalle límite de un polígono debe ser calco exacto del que figure en el colindante y dibujarse completo en los dos polígonos)
- b) La superficie de los detalles límites de polígono no se debe incluir en la del polígono en que los datos de campo no figuran, pero debe dibujarse el detalle topográfico completo e incluso todos los arranques de él, prolongados éstos 2 ó 5 cms. (2 cms. no es límite de polígono y 5 si lo es). Como al numerar las estaciones de los correspondientes itinerarios se hace en forma de quebrado, eso ya indica que la superficie de estos detalles así numerados no debe incluirse en el polígono y determina cuáles son las líneas que no deben dibujarse en tinta negra, sino de tinta de color análogo a la aguada del respectivo detalle topográfico que limitan por un lado. Precepto
71. Confrontación, en su caso, de las líneas límites de término con las del 25.000.
- a) Forma de las líneas: difiere en
 - b) Mojones: Tanto en los documentos de campo, como en la hoja minuta, deben figurar, estacionando en ellas siempre que sea posible, todos los mojones que figuran en el Mapa o la nota relativa a su desaparición. Precepto
72. Hay mas de 10 estaciones sin enlazar las márgenes de detalle topográfico (ríos, etc.) de ancho mayor de 100 metros que exigen un itinerario por cada margen
73. Es rigurosamente preceptivo tomar la estación que enlaza itinerarios de 3 o más polígonos en el punto de su concurrencia como punto permanente; de no ser ello posible, otro punto próximo. Precepto
74. Ver si está bien o mal el color de las márgenes de los perímetros de polígonos, indicando en qué polígono se ha planimetrado el detalle topográfico (camino, acequia, etc.)

75. Ver si en los polígonos que llegan a la línea de término están bien los asteriscos, la nota del plano—minuta, y de acuerdo con lo hecho en el término colindante
76. Ver si están bien las direcciones de los rayados en los edificios cubiertos colindantes y pertenecientes a distintos propietarios
77. Falta dar de tinta las visuales entre las estaciones o puntos
78. Falta completar el contorno de las parcelas núms.
79. Todas las estaciones deben dibujarse con un círculo de uno o dos milímetros de diámetro y tener su número; falta en las
80. Todos los destacados deben dibujarse con un punto que quedará aislado de las líneas, llenas o de trazos, que a él pueden afluir. (La letra del destacado se conservará siempre en lápiz en la hoja minuta; no se dibujarán como tales destacados, pues no lo son, aquellos puntos determinados únicamente por medición con cinta de su distancia a otro punto.) Precepto
81. Sobran, por no determinar accidente alguno y ser un tanto innecesarios, los destacados
82. Los puntos permanentes deben señalarse con número en carmín y con caracteres algo mayores que los de los demás puntos. Comprobar la existencia de todos los reseñados y la colocación en hoja de los de los polígonos colindantes inmediatos a los límites
83. Detalles interiores: No tienen punto común de enlace con los itinerarios que los cruzan los detalles topográficos siguientes:
84. a) Revisión de la delimitación y la planimetración de los detalles topográficos y examen de lo que se considere como tales. (Se trazará una línea convencional de puntos que limite la zona planimetrada correspondiente a cada detalle, considerando a las servidumbres que lo merezcan independientes del camino principal)
- b) Examen del lavado o aguadas de los detalles topográficos
- c) Examen de la conformidad de los números, denominación y superficie de los detalles topográficos de la hoja minuta con la relación de características
85. Continuidad del detalle topográfico al atravesar el límite del polígono: (Debe dibujarse dos o cinco centímetros la prolongación de todo detalle que entra en el polígono

- colindante; dos si no es límite de polígonos y cinco si lo es). Precepto
86. Falta flecha indicadora del sentido de las corrientes de agua en
87. Conformidad de un detalle ampliado con el trozo de hoja de que se amplia
88. a) Ver si las parcelas ampliadas llevan los mismos números que en el conjunto
- b) Faltan las ampliaciones de las parcelas
89. Ver si la forma de las parcelas ampliadas está de acuerdo con la que tienen en el conjunto
90. Ver si la orientación de las parcelas ampliadas está de acuerdo con la que tienen en el conjunto
91. Pagos: Continuidad de su contorno
- Conformidad de pagos en croquis y hojas: a) en el nombre del pago
- b) En el contorno
92. Aguadas: falta en
93. Continuidad perfecta de la línea (de lápiz al cerrar transversalmente los detalles) que limita el polígono en su parte planimetrada para que quede absolutamente cerrado. No se cumple este precepto en
94. Disconformidad en el orden de numeración de las parcelas núms.
95. Falta numerar las parcelas contiguas a los núms.
96. En las parcelas no numeradas correlativamente, o que sea difícil encontrarlas rápidamente, debe indicarse su situación con nota marginal en la hoja minuta y en las características. No se ha cumplido esto en las parcelas núms.
97. Disconformidad en la forma, en croquis y hoja de las parcelas núms.
98. Parcelas defectuosas por no estar cerradas; las núms.
99. Es necesario que por la diferencia de espesor de las líneas límites de parcelas, cuando estas son cerradas, se distingan claramente de cuando no lo son, siendo preferible exagerar la finura de las más finas que el gureso de las que representan cercas y debiendo no existir confusión posible en ningún caso. Precepto

.....
.....
IV.- RELACION DE CARACTERISTICAS

112. Rotulación del partido, término y número del polígono: falta
113. Numeración de los folios
114. Falta rúbrica del operador en los folios
115. Identificación defectuosa: por ser desconocidas, faltar algún apellido, consignación de apodo, etc., parcelas núms.
..... : en total parce-
las
116. Disconformidad en los nombres de características con los de croquis o los de la Relación diligenciada: parcelas núms.
117. Disconformidad de Número o de los cultivos en hoja o croquis y características: parcelas números
118. Disconformidad en el paraje asignado en características y hoja: parcelas núms
119. a) Examen de concordancia de las subparcelas en características y hoja minuta. Debe también comprobarse si llevan en características la letra asignada en croquis y hoja, diferente cultivo unas de otras y coincidente con el señalado en hoja y croquis, así como que su planimetración es perfecta, debiendo asignarse a las casas y demás construcciones (subparcelas si son del mismo propietario que la parcela en que se enclavan), además de su superficie estricta, la de que generalmente disponen para necesidades anejas a la construcción y que no puede ser cultivada. Incumplido en los números
- b) Examen de las parcelas donde existan superficies exentas, que debieran estar descontadas en características. Precepto incumplido en las parcelas
120. a) Deben desglosarse de características, dibujar un asterisco y poner la nota correspondiente en hoja, características y al final del cuaderno las parcelas
- (con arreglo a lo expuesto en el núm. 106).
- b) Deben agregarse en características, planimetrándolas, las parcelas contiguas a las
121. Estado de descuentos
122. Resultado de la comprobación de las sumas
123. Resumen final de superficies

- 124. Fecha y firma completa del operador en el último folio
- 125. Otras observaciones o reparos derivados de la revisión
-
-
-

V.- ESTADO DE CALCULO

- 126. En el encabezamiento el nombre del término ; el número de polígono
- 127. Planimetrador
- 128. Marca y número del planímetro
- 129. Comparación de la suma de superficies de parcelas formando grupos con la superficie obtenida por planimetración directa del respectivo grupo en conjunto:

Número de las parcelas que forman cada grupo	Superficie de cada parcela según características	Superficie del grupo en conjunto medida directamente	Número de las parcelas que forman cada grupo	Superficie de cada parcela según características	Superficie del grupo en conjunto medida directamente
Suma			Suma		

- 130. Comprobadas las superficies de las parcelas sueltas núms
-
- 131. Como consecuencia, la planimetración es
- 132. El resumen de superficies
- 133. El estado de distribución de superficies
-
- 134. Fecha y firma del planimetrador
- 135. Otras observaciones
-
-
-

136. Relación detallada de todos los documentos de campo y gabinete que constituyen la documentación total del polígono, como comprobación de que está completa:

.....

VI.- RESUMEN DEL TRABAJO

Superficie total del polígono incluidos los descuentos hectáreas:

	Est.	Dest.	Mis. cinta.	PARCELAS		Hec-tareas.	Móds.	DATOS ESTADISTICOS
				Ident.	Levan.			
Datos del parte de trabajo								Número total de trozos del polígono. (Parcelas y subparcelas.)
Datos del recuento								
Diferencia en +								
Diferencia en -								

Que suponen módulos { a favor } del Estado
 { en contra }

..... a de del 9

El Topógrafo comprobador,

El topógrafo revisor,

Corrijanse los reparos, previas las necesarias rectificaciones en campo.

EL INGENIERO JEFE DE LA BRIGADA

Anexo 13.2

SUPERFICIE CULTIVADA EN CADA POLIGONO

1. Acequias, 2. Edificaciones, 3. Carreteras, Caminos, y Ferrocarriles.

Pº	1	2	3	Cr	CrO	CrF	Or	Vr	Ar	Av	N	VOr
1	0.2534	1.2800		117.36					3.2050			
2	8.5732	1.6976	2.7560	83.665					33.892			
3	4.8479	6.8632	0.7850	147.50								
4	12.104	5.3661	8.1145	598.41								
5		5.1517	4.6000	371.63					7.6100			
6		12.953	13.489	165.55								
7		7.5294	6.3057		124.21			7.9500				
8		4.8207	4.3050	9.4400	126.52			1.9096				
9		6.8940	2.2400		135.83							20.030
10		2.9474	1.8050		137.45							2.7950
11		2.0175	3.1250		44.775							3
12	2.5369	12.666	6.6980	6.1650	145.55							4
13		1.4602	2.7800									4
14		6.9534										1
15				4.5700								
16		0.4420		11.713								
17				1.1800								7
18		0.2106										1
19			1.1650	2.5050			1.7750					
20		1.8522		2.5750	11.779							
21		5.4878				52.351				6.7175		1
22	1.4668	12.880	4.2416			67.543					11.627	3
23	0.9309	0.7450				51.324						
24	0.8280	1.7012	1.4125			29.728		7.4000				3
25		1.1282	1.5800	2.6490	12.510		17.542	5.2200				
26	0.3737	0.8480		14.745	16.036							
27	0.5000	2.1800			75.320							
28	0.4437	0.7935	1.1950	62.567								
29		1.2299	0.6000	51.170								
30	1.0132	0.8460	2.2273	126.91								
31		2.1147	0.6600	93.225								
32	0.6397	3.2403	4.3755	94.744								
33		1.4462		43.538	27.015							
34	0.5920	2.9522	1.6455	28.110		11.700						
35	2.1049	2.5055	0.8625	84.527								
36	1.0014	2.4125	1.8500	41.123		12.612						
37	1.6821	3.1744	0.8640	97.279								

P°	1	2	3	Cr	CrO	CrF	Or	Vr	Ar	Av	N	VOr
38	1.2726	0.5058	0.6792	79.542								
39	3.2787	0.5169	0.8900	134.67					9.6424			
40	4.1896	3.0179	0.6560	207.19			4.9400					
41	1.1979	6.9230	4.1875	56.691								
42		2.7100	2.2350	45.055								
43	1.5506	3.1209	3.1560	77.640		22.531						
44		1.0060	2.4500			5.9315	14.175	2.4375				
45		6.0002	2.3500	7.7171				28.138				
Totales	51.3819	150.5888	96.2861	2871.4043	8857.0195	253.7220	38.432	53.0560	54.3501	6.7175	11.6278	22.8257

1. Acequias, 2. Edificaciones, 3. Carreteras, Caminos. y Ferrocarriles.

Anexo 13.3

ACEQUIAS Y FUENTES CON NOMBRE PROPIO

Acequia Gorda, P.4, P.22, P.23, P.34, P.36, P.37, P.43, P.44,
Acequia del Cadix, P.22, P.23
Acequia del Rey, P.21
Acequia Vereda, P.21
Acequia de la Alhambra, P.21
Acequia del Martinete, P.23, P.24
Acequia de San Antón, P.24
Acequia del Rey, P.19, P.20
Acequia de la Pajiza, P.13
Acequia de Matriche, P.9
Acequia de la Madraza, P.9, P.10
Acequia de la Bolilla, P. 9
Acequia Ramal de la Madraza, P.9
Acequia de el Morquil, P.11
Acequia de la Bolilla, P.11
Acequia del Albaricoque, P.25
Acequia de Aynadamar, P.12, P.13, P.45
Acequia de Hoznar, P.11
Acequia de Arebuleila, P.26, P.32, P.34
Acequia el Jaquecillo, P. 42, P.43

Acequia del Jaque, P.42, P.43
 Acequia el Darrillo, P.42
 Acequia del Jaque del Marqués de Mondejar, P.41
 Acequia del Carmen de Cabrera, P.45
 Acequia Nagüas, P.43
 Acequia de Naujar, P.40
 Acequia de los Quintos, P.4, P.40
 Acequia de Tarramonta, P.35, 38, 39
 Acequia Gorda del Genil, P.6, P.40
 Acequia de la Ochava, P.37
 Acequia el Jaque Bajo, P.6, P.7
 Acequia de el Morquíl, P.10
 Acequia el Jaque Alto, P.6, P.7
 Acequia de la Concepción, P.2
 Acequia de Gambea, P.1, P.4
 Acequia del Naujar, P.4 Hoja 2ª.
 Acequia del Chopo, P.1
 Acequia Real de Santa Fé, P.4
 Acequia de Santiuste, P.2
 Acequia de la Presilla de Cartuja, P.4 Hoja 1ª.
 Acequia Real, P.3
 Acequia del Horcate de la Piedra, P.4
 Acequia del Tercio, P.3, P.4
 Acequia de la Monzuna, P.4 Hoja 1ª.
 Acequia del Tercio, P.5
 Acequia del Nogal, P.1, P.5
 Acequia el Secanillo, P.5
 Acequia Cambeilla, P.1
 Acequia del Jaque del Marqués, P.4 Hoja 3ª.
 Acequia de Cambea, P.5
 Acequia Gambeilla, P.1
 Brazal del Miércoles, P.28
 Brazal del Martes, P.28
 Brazal del Lunes, P.28
 Brazal Hondo, P.39
 Brazal de riego Matriche, P.9
 Canal Cauce Nuevo, P.3
 Canal de San Juan, P.2
 Canal de la Lancha de Cenes, P.18
 Cauce de los Ojos de Viana, P.2
 Caz de Hotallar, P.1
 Fuente de la Concepción, P.1
 Fuente de la Bicha, P.24
 Fuente del Avellano, P.21
 Fuente de la Grilla, P.21
 Fuente de la Bicha, P.23
 Fuente de la Salud, P.21

Primer Ramal del Viernes, P.4
Primer Ramal del Jueves ó de la Higuera, P.4
Ramal Cambea, P.1
Ramal de Casa Quemada, P.4 Hoja 3ª.
Ramal del Pleito, P.1
Ramal Boquera de Tafia, P.4 Hoja 1ª.
Ramal de la Madraza, P.8
Ramal de Pinos, P.5
Ramal de Frigiliana, P.4 Hoja 2ª.
Ramal de Algeciras, P.4 Hoja 3ª.
Ramal del Sotillo, P.4 Hoja 3ª.
Ramal de Riazo, P.4 Hoja 3ª.
Ramal del Domingo, P.4
Ramal del Miércoles, P.4
Ramal del Jueves ó de la Piedra, P.4
Ramal del Lunes, P.29
Ramal del Martes, P.28
Ramal de la Higuera, P.35
Ramal del Viernes, P.4
Ramal de Torroba, P.4
Ramal del Lunes, P.4
Ramal del Sábado, P.4 Hoja 1ª.
Segundo Ramal del Viernes, P.4
Segundo Ramal del Jueves ó de la Higuera, P.4

Anexo 13.4

TOPONIMOS URBANOS

Abuela, Torna de la (Pol. 4. Hoja 2ª)
 Adoratrices, Comunidad de Religiosas (Pol. 7)
 Aguirre, Casería (Pol. 9)
 Agustín, Cortijo de San (Pol. 2)
 Agustín, Huerta de San (Pol. 35)
 Aire, Cortijo del (Pol. 45)
 Ajo, Cortijo de (Pol. 4. Hoja 1ª)
 Alamo Hueco, Casería El (Pol. 9)
 Alarcón, Cortijo de (Pol. 30)
 Alcalá, Portón de (Pol. 40)
 Almecín, Cortijo y Ermita del Santo Cristo del (Pol. 16)
 Amalia, Huerta de Santa (Pol. 43)
 Andaraz, Cortijo del (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Andrés, Huerta de San (Pol. 43)
 Angeles, Carmen de Los (Pol. 44)
 Angustias, Casería Nuestra Señora de las (Pol. 9)
 Angustias, Casería Las (Pol. 9)
 Angustias, Cortijo de Las (Pol. 30)
 Angustias, Cortijo de Nuestra Señora de Las (Pol. 31)
 Anica, Huerta de (Pol. 40)
 Animas, Cortijo de Las (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Animas, Molino de las (Pol. 21)
 Animas, Carmen de Las (Pol. 22 Hoja 2ª)
 Anita, Villa (Pol. 35)
 Antonio, Casería San (Pol. 10)
 Antonio, Cortijo de San (Pol. 2)
 Antonio, Cortijo de San (Pol. 16)
 Antonio, Casería San (Pol. 9)
 Antonio, Cortijo de San (Pol. 31)
 Aranjuez, Carmen de (Pol. 22 Hoja 2ª)
 Arco, Casería El (Pol. 8)
 Arcos, Huerta de Los (Pol. 34)
 Arcos, Casería Los (Pol. 11)
 Argaez, Cortijo (Pol. 27)
 Automovilismo, Cuartel del (Pol. 41)
 Avajero, Cortijo del (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Ave María, Escuelas del (Pol. 21)
 Avellano, Fuente del (Pol. 21)
 Aviles, Huerta de (Pol. 36)
 Bajo de Los Linazos, Cortijo Pol. 39)
 Balancillas, Huerta de (Pol. 40)
 Bárbara, Cortijo de Santa (Pol. 28)
 Barrichuelo Bajo, Cortijo del (Pol. 29)
 Batán, Carmen del (Pol. 21)
 Batán, Molino de (Pol. 35)
 Belén, Cortijo de (Pol. 16)
 Benitez, Cortijo (Pol. 5)

Bicha, Fuente de La (Pol. 24)
 Bobadilla, Caserío de (Pol. 4.Hoja 1ª)
 Buena Vista, Casería (Pol. 9)
 Buenavista, Cortijo de. Ruinas (Pol. 16)
 Buenavista, Cortijo Bajo de (Pol. 16)
 Buenos Aires, Cortijo de (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Buey, Huerta de El (Pol. 40)
 Calderona, Cortijo La (Pol. 33)
 Camañas, Casería (Pol. 8)
 Camara, Cortijo de (Pol. 39)
 Campana, Casería La (Pol. 11)
 Campana, Casería La (Pol. 10)
 Campo Verde, Casería (Pol. 10)
 Cándida, Cortijo de Santa (Pol. 32)
 Canijo, Cortijo de (Pol. 40)
 Cañadas, Casería Las (Pol 9)
 Cañas, Cortijo de Las (Pol. 29)
 Cañas, Cortijo Las (Pol. 12)
 Capitán, Cortijo del (Pol.1)
 Capitán, Huerta del (Pol. 40)
 Carbón, Depósito de (Pol. 41)
 Carilla, Huerta (Pol. 40)
 Carmen, Huerta de Nuestra Señora del (Pol. 37)
 Carmencillos, Casería Los (Pol. 12)
 Carniceros, Callejón de la Cruz de Los (Pol. 36)
 Cartuja, Cortijo de La (ó de Santa María de la Vega) (Pol. 4)
 Cartuja, Molino de La (Pol. 45)
 Cartuja, Observatorio de (Pol. 12)
 Cartuja, La (Pol. 12)
 Carvajar, Cortijo de (Pol. 29)
 Casas Blancas, Cortijo de (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Castillejo, Cortijo del (Pol. 41)
 Castro, Cortijo de (Pol. 40)
 Cayetano, Casería San (Pol. 8)
 Cazorla, Cortijo de (Pol. 30)
 Cerámica, Fábrica de (Pol. 9)
 Cerca, Huerta de La (Pol. 35)
 Cerero, Cortijo El (Pol. 5)
 Cerezo, Huerta (Pol. 37)
 Cerrajero, Casería El (Pol. 8)
 Cerrajero, Cortijo (Pol. 30)
 Cerro, Casería El (Pol. 9)
 Ciprés, Huerta del (Pol. 43)
 Ciprés, Carmen del (Pol. 21)
 Cipreses, Casería Los (Pol. 8)
 Cisterna, Carmen de La (Pol. 44)
 Cobertizo, Huerta del (Pol. 37)

Cofrezuelo, Cortijo (Pol. 27)
 Colora, Casería La (Pol. 10)
 Coman, Huerta de (Pol. 37)
 Compuerta, Carmen de La (Pol. 21)
 Conchoso, Cortijo El (Pol. 5)
 Conde, Cortijo del (Pol. 5)
 Confitero, Cortijo del (Pol. 39)
 Contador, Molino del (Pol. 21)
 Contreras, Cortijo (Pol. 18)
 Contreras, Cortijo (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Corazón de Jesús, Huerta del (Pol. 37)
 Corazón de María, Huerta del (Pol. 36)
 Cortes, Cortijo de (Pol. 20)
 Covertizo, Cortijo del (Pol. 29)
 Cruces, Casería Las (Pol. 8)
 Cruz, Cortijillo de (Pol. 10)
 Cruz del Olivo, Venta La (Pol. 10)
 Cuarteles (Pol. 8)
 Cuesta, Cortijo de La. Ruinas (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Cuevas de Reverte, Cortijo de Las (Pol. 45)
 Chapiteles, Carmen de Los (Pol. 21)
 Checa, Cortijo de (Pol. 30)
 Checa, Huerta de (Pol. 4. Hoja 3ª)
 Chica de Peralta, Huerta (Pol. 40)
 Chota, Huerta de La (Pol. 40)
 Dolores, Villa (Pol. 40)
 Dolores, Huerta de Los (Pol. 37)
 Domingo, Casería de Santo (Pol. 25)
 Domingo, Casería Santo (Pol. 10)
 Dos Hermanas, Huerta de (Pol. 36)
 Doscientos, Casería Los (Pol. 8)
 Embutidos, Fábrica de (Pol. 7)
 Emilia, Casería Santa (Pol. 9)
 Encarnación, Huerta de La (Pol. 43)
 Encina, Huerta de La (Pol. 37)
 Encina, Carmen de La (Pol. 22 Hoja 3ª)
 Encina, Casería La (Pol. 9)
 Encina, Casería La (Pol. 7)
 Enmedio, Cortijo de (Pol. 30)
 Enrique, Casería San (Pol. 9)
 Enrique, Huerta de San (Pol. 43)
 Eritaña, Venta (Pol. 23)
 Ermita, Cortijo de La (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Ermita Casería La (Pol. 8)
 Ermita, Cortijo de La (Pol. 40)
 Escalerilla, Cortijo de La (Pol. 29)
 Escalerillas, Casería Las (Pol. 10)

Estados Unidos, Casería Los (Pol. 8)
 Estrella, Huerta de La (Pol. 36)
 Estudios Arabes, Escuela de (Pol. 21)
 Facio, Cortijo de (Pol. 6)
 Fargue, Fábrica Nacional de Pólvoras y Explosivos, El (Pol. 12)
 Farruco, Huerta (Pol. 43)
 Federico, Cortijo de San (Pol. 40)
 Felipe, Casería San (Pol. 9)
 Fernando, Cortijo de San (Pol. 27)
 Fernando, Carmen de San (Pol. 21)
 Fiscal, Casería El (Pol. 11)
 Fuente Quebrada, Carmen (Pol. 21)
 Fuente, Carmen de La (Pol. 21)
 Gallega, Cortijo La (Pol. 33)
 Gallego, Huerta de (Pol. 40)
 Gallos, Huerta Los (Pol. 43)
 Gamarra, Cortijo (Pol. 18)
 Garnatilla, Callejón de La (Pol. 37)
 Gracia, Huerta (Pol. 43)
 Gracia, Plaza de (Pol. 36)
 Guilla, Fuente de La (Pol. 21)
 Guindos, Casería Los (Pol. 7)
 Guindos, Casería Los (Pol. 9)
 Hacendilla, Huerta de La (Pol. 35)
 Harinoso, Cortijo El Pol.4. Hoja 1ª)
 Hermosos, Carmen de Los (Pol. 21)
 Higuera, Molino de La (Pol. 21)
 Hospicio, Cortijo del (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Hospicio, Cortijo del (Pol. 37)
 Huérfanas, Huerta de Las (Pol. 37)
 Huertecilla, La (Pol. 43)
 Inquisición, Huerta de La (Pol. 38)
 Inquisición, Cortijo de La (Pol. 30)
 Isabel, Casería Santa (Pol. 9)
 Isidro, Fábrica Azucarena de San (Pol. 6)
 Jardín de Abajo, Huerta del (Pol. 35)
 Jardín, Cortijo El (Pol. 33)
 Jerónimo, Casería San (Pol. 11)
 Jesús del Paño, Cortijo de (Pol. 31)
 Jesús del Valle, Cortijo de (Pol. 20)
 Jorobado, Cortijo del (Pol. 39)
 José, Huerta de San (Pol. 37)
 José, Cortijo de San (Pol. 39)
 José, Carmen de San (Pol. 21)
 José, Casería San (Pol. 8)
 José, Cortijo de San (Pol. 27)
 José Huerta de San (Pol. 43)

Juan de Dios, Casería de San (Pol. 6)
 Juan de Dios, Molino de San (Pol. 35)
 Juan de Dios, Cortijo de San (Pol. 6)
 Juerga, Cortijo de (Pol. 14 Hoja 2ª)
 Juncal, Carmen del (Pol. 21)
 Junco, Cortijo del (Pol. 30)
 La Anima, Nacimiento (Pol. 45)
 Latinos, Carmen de Los (Pol. 21)
 Leiva, Huerta de (Pol. 36)
 Limazos, Cortijo de Los (Pol. 39)
 Limazos, Cortijo de Los (Pol. 38)
 López, Cortijo (Pol. 32)
 Loro, Venta del (Pol. 45)
 Manicomio Provincial (Pol. 7)
 Mantas, Cortijo de (Pol. 11)
 Mariana, Huerta de La (Pol. 40)
 Marqués del Sotillo, Huerta (Pol. 40)
 Marqués, Cortijo del (Pol. 31)
 Marqués, Huerta del (Pol. 36)
 Marqués, Cortijo del (Pol. 3)
 Marquesa, Cortijo de La (Pol. 30)
 Martín, Cortijo de San (Pol. 33)
 Martín Huerta de San (Pol. 37)
 Martinete, Cortijo del (Pol. 24)
 Matanza, Cortijo de La (Pol. 29)
 Matías, Cortijo (Pol. 3)
 Matilde, Casería Santa (Pol. 10)
 Máximo, Colegio (Pol. 12)
 Merced, Huerta de La (Pol. 34)
 Merced, Cortijo La (Pol. 5)
 Merced Baja, Casería La (Pol. 8)
 Merced, Casería La (Pol. 9)
 Mercedes, Huerta de Las (Pol. 43)
 Mercedilla, Casería La (Pol. 8)
 Miguel, Huerta de San (Pol. 35)
 Miguel, Carmen de San (Pol. 22 Hoja 3ª)
 Miguel, Reformatorio de San (Pol. 45)
 Milhombres ó San Francisco, Huerta de (Pol. 40)
 Mirador, Huerta del (Pol. 43)
 Mirador, Carmen del (Pol. 44)
 Miseria, Huerta (Pol. 40)
 Miseria, Huerta del (Pol. 36)
 Mocatea, Casería La (Pol. 10)
 Moharra, Cortijo de (Pol. 30)
 Moharra, Casa de (Pol. 30)
 Mojales, Huerta de Los (Pol. 37)
 Molino Nuevo, Casería El (Pol. 9)

Mona, Casería La (Pol. 11)
 Mona, Cortijo de la (Pol. 4. Hoja 2ª)
 Monguilleza, Casería La (Pol. 10)
 Monjas, Huerta de Las (Pol. 40)
 Monjas, Cortijo de Las (Pol. 45)
 Montoro, Cercado (Pol. 25)
 Morilla, Huerta (Pol. 43)
 Moro, Cementerio (Pol. 22 Hoja 1ª)
 Moronta, Cortijo de (Pol. 20)
 Muro, Casería El (Pol. 10)
 Navarrete, Cortijo de (Pol. 4.Hoja 4ª)
 Navas, Huerta de las (Pol. 4.Hoja 3ª)
 Navas, Huerta de Las (Pol. 37)
 Negro, Carmen del (Pol. 21)
 Nicolás, Cortijo de San (Pol. 30)
 Nicolás, Cortijo San (Pol. 32)
 Niño Jesús, Huerta del (Pol. 43)
 Nocra, Cortijo de La (Pol. 30)
 Nogal, Cortijo del (Pol. 29)
 Nogal, Casería El (Pol. 9)
 Nogales, Huerta de Los (Pol. 37)
 Nogales, Carmen de Los (Pol. 21)
 Noria, Casería La (Pol. 9)
 Nublo, Cortijo del (Pol. 31)
 Nublo, Cortijo del (Pol. 30)
 Nueva, Huerta (Pol. 23)
 Nuevo de Los Limazos, Cortijo (Pol. 39)
 Nuevo, Cortijo del Cobertizo (Pol. 30)
 Nuevo del Arenal, Cortijo (Pol. 39)
 Nuevo, Cortijo (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Olivo, Ventorrillo del (Pol. 40)
 Oro, Fábrica de .Ruina. (Pol. 22 Hoja 1ª)
 Oro, Carmen del (Pol. 21)
 Pajiza, Cortijo de (Pol. 13)
 Palmas, Casería Las (Pol. 7)
 Paloma, Huerta de La (Pol. 37)
 Palomino, Casería (Pol. 8)
 Panamá, Casería (Pol. 10)
 Pantorrilla, Huerta de (Pol. 37)
 Paraiso, Casería El (Pol. 7)
 Parrate, Cortijo de (Pol. 30)
 Partidor, Carmen del (Pol. 21)
 Pastora, Venta de La (Pol. 45)
 Patón, Huerta del (Pol. 43)
 Patrona, Carmen de La (Pol. 21)
 Patrona de Granada, Casería La (Pol. 12)
 Pedregal, Huerta del (Pol. 34)

Pedro, Huerta de San (Pol. 37)
 Pelegrino, Carmen de (Pol. 21)
 Peñuelas, Cortijo de Las (Pol. 45)
 Peral, Casería La (Pol. 9)
 Peralta, Huerta de (Pol. 40)
 Perejileros, Huerta de Los (Pol. 37)
 Pericha, Huerta de (Pol. 40)
 Pilar, Huerta del (Pol. 40)
 Pinillos, Cortijo de (Pol. 29)
 Pino, Cortijo del (Pol. 32)
 Pizadre, Huerta de (Pol. 37)
 Polvorines, Zona Militar (Pol. 45)
 Procuradora, Huerta de La (Pol. 35)
 Puente, Ventorrillo del (Pol. 31)
 Purísima, Granja de La (Pol. 40)
 Purísima, Casería La (Pol. 9)
 Purísima La, Fábrica Azucarera (Pol. 3)
 Purísima, Cortijo de La (Pol. 35)
 Purísima, Huerta de La (Pol. 37)
 Rafael, Huerta de San (Pol. 36)
 Rafaél, Cortijo de San (Pol. 39)
 Rafaél, Cortijo de San (Pol. 28)
 Rao, Cortijo del (Pol. 1)
 Realete, Cortijo (Pol. 4. Hoja 1ª)
 Rebite Bajo, Cortijo de (Pol. 24)
 Refugio, Hospital del (Pol. 34)
 Rejas, Casería Las (Pol. 10)
 Rejas Bajas, Casería Las (Pol. 10)
 Rejas, Cortijo de Las (Pol. 31)
 Resinera, La (Pol. 35)
 Retiro, Huerta (Pol. 43)
 Retor, Cortijo El (Pol. 5)
 Riazo, Cortijo de (Pol. 4. Hoja 3ª)
 Rita, Granja de Santa (Pol. 6)
 Rita, Cortijo de Santa (Pol. 28)
 Rivera, Huerta de La (Pol. 40)
 Rivete Bajo, Cortijo (Pol. 24)
 Romeros, Cortijo de los (Pol. 30)
 Ronquillo, Cortijo El (Pol. 33)
 Rosa, Cortijo de Santa (Pol. 45)
 Rosa, Huerta de Santa (Pol. 43)
 Rosales, Venta Los (Pol. 8)
 Rosario, Cortijo Nuestra Señora del (Pol. 39)
 Royal, Cortijo (Pol. 6)
 Sacromonte, Abadía del (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Sacromonte, Huerta del (Pol. 39)
 Saiz Pardo, Huerta de (Pol. 40)

Salmerón, Cortijo de (Pol. 37)
 Salomé, Villa (Pol. 12)
 Salud, Fuente de La (Pol. 21)
 Sarabia, Huerta de (Pol. 37)
 Sartenilla, Casería La (Pol. 8)
 Sello, Huerta del (Pol. 38)
 Seminario (Pol. 36)
 Sepulcro, Ermita del Santo (Pol. 14 Hoja 1ª)
 Serones, Carmen Los (Pol. 10)
 Silla del Moro, La (Pol. 21)
 Solimán, Carmen de (Pol. 12)
 Sotillo, Cortijo El (Pol. 20)
 Sultana, Casería La (Pol. 11)
 Tabacos, Centro de Fermentación de (Pol. 5)
 Tafia, Cortijo de (Pol. 4. Hoja 1ª)
 Taliacarnes, Casería (Pol. 12)
 Tarramonta, Cortijo de (Pol. 38)
 Teatinos, Carmen del (Pol. 21)
 Término, Ventorrillo del (Pol. 22 Hoja 1ª)
 Término, Cortijo de Pol. 23)
 Terrera, Cortijo de (Pol. 30)
 Terroba, Cortijo de (Pol. 32)
 Terrona, Casería La (Pol. 7)
 Tinaja, Huerta de La (Pol. 40)
 Tiña, Casería La (Pol. 8)
 Tomizo, Cortijo del (Pol. 40)
 Torre, Huerta de La (Pol. 37)
 Torrecilla, La. Fábrica de Harinas (Pol. 37)
 Torrecilla, La. Fábrica de Harinas. (Pol. 40)
 Torrecilla, Molino de La (Pol. 43)
 Torres, Huerta de Las (Pol. 37)
 Torres, Casería Las Pol. 12)
 Torroba, Cortijo de (Pol. 4.Hoja 1ª)
 Tranvías, Subestación de (Pol. 5)
 Trevijano, Cortijo de (Pol. 4.Hoja 1ª)
 Trinidad, Casería La (Pol. 8)
 Tussé, Huerta de. Ruinas (Pol. 43)
 Ultimo, Ventorrillo El (Pol. 27)
 Vardero, Huerta de (Pol. 36)
 Verde, Puente (Pol. 24)
 Verónica, Carmen de La (Pol. 21)
 Verónica, Huerta La (Pol. 32)
 Vicente, Huerta de San (Pol. 43)
 Viejo, Cortijo del Cobertizo (Pol. 30)
 Villarreal, Cortijo de (Pol. 29)
 Violina, Huerta de La (Pol. 40)
 Virgencica, Casería La (Pol. 8)

Virgencica, Huerta de La (Pol. 36)

Rótulos de las ilustraciones para el libro “El Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada (1946-1950)”

1. El general Carlos Ibáñez e Ibáñez de Ibero, primer Director del Instituto Geográfico y Estadístico.
2. Fragmento del Plano de Granada (original a escala 1:2000) editado por el Instituto Geográfico y Estadístico en el año 1909.
3. Avance catastral del Término Municipal de Granada.
4. Planimetría del Término Municipal de Granada.
5. Evolución en la composición de las Juntas Periciales.
6. Planimetría del Término Municipal de Granada dividida en los cuarenta y cinco polígonos catastrales.
7. Subparcelas catastrales en el polígono número 14 (hoja 1ª). Obsérvese la Abadía del Sacromonte y las siete cuestas.
8. Ampliaciones catastrales en el polígono número 3 (original a escala 1:2000).
9. Brújula taquimétrica similar a las empleadas durante los levantamientos catastrales del Término Municipal de Granada.
10. Las distancias empleadas en la práctica de la Topografía.
11. Tipos de cultivos en el Catastro Topográfico Parcelario.
12. Portada de un cuaderno de campo con la reseña y croquis de los puntos permanentes.
13. Croquis de campo con la distribución de las hojas que lo componen.
14. Ejes de itinerario en una zona del polígono número 10.
15. Detalles hidrográficos en una zona del polígono número 9.
16. Parajes y Polígonos catastrales en el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada.
17. Representación de los parajes en el Término Municipal de Granada.

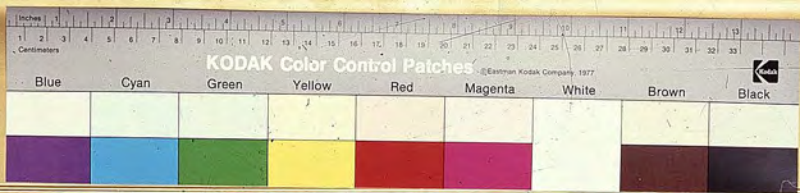
18. Oficio comunicando la aprobación del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada.
19. Sendos oficios dirigidos al Alcalde de Granada, relacionados con el comienzo de los trabajos para formar el Catastro Topográfico Parcelario de ese Término Municipal.
20. Estaciones alternas y recíprocas en los itinerarios de brújula.
21. Estaciones y puntos destacados en uno de los cuadernos de campo, confeccionados al efectuar los levantamientos catastrales del Término Municipal de Granada.
22. Colores en el croquis catastral del polígono número 6.
23. El Chinarral y el Darrillo, parajes situados a ambos lados del Paseo de Ronda, que aparece identificado como la parcela número 39 del polígono número 42.
24. Anotaciones de las medidas con cinta en el polígono número 9. Al SE el antiguo cauce del Río Beiro y la carretera de Pulianas.
25. La Plaza de Gracia en el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada (polígono número 44).
26. Finca formada por las parcelas 3, 4, 5, 6 y 7 del polígono número 45. La número cinco coincide con el popular Monte Sombrero.
27. Parcelas no convencionales del polígono número 6: n° 64) Carretera de Alacalá la Real, n° 69) Ferrocarril de Bobadilla y n° 70 Acequia Gorda del Río Genil.
28. Descuentos catastrales en el polígono número 44. Obsérvese el detalle del borde inferior con la muralla de Granada y el mirador de San Cristobal. Lamentablemente se transcribió mal el nombre del paraje, consignando Bolilla en lugar de Golilla.
29. El Cortijo Rebite, antes de su urbanización, y la Fuente de la Bicha en su extremo noreste. Las parcelas 37, 38, 39, 40 y 41 son producto de la conservación catastral del polígono número 24.
30. Parcela con asterisco en el extremo sureste del Término Municipal de Granada (polígono número 29).
31. El triángulo de posición en la esfera celeste.
32. El problema de la declinación magnética.
33. Estadillo para calcular la declinación de la brújula mediante observaciones al Sol.
34. Estadillo para calcular la declinación de la brújula mediante observaciones a la estrella polar.

35. Cálculo de la declinación, efectuado por los dos Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro, que intervinieron en el Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada.
36. El Cerrillo y el Cerro de Maracena, representados en el polígono catastral número 7.
37. El Paseo de Ronda, antes de que se prolongase la Calle Recogidas, en el polígono número 36, levantado por el Topógrafo D. Luis Díaz de la Guardia Velázquez.
38. El antiguo Colegio Máximo de la Cartuja, representado en el polígono número 12, levantado por el Topógrafo D. Rafael Hernández Fernández.
39. Comprobación del polígono número 5.
40. Fragmento de la copia, en papel vegetal, del polígono número 12.
41. Fragmento de la copia, en papel vegetal, del polígono número 36.
42. La línea eléctrica, de alta tensión, que aparece en la minuta del polígono número 45 no figura en la copia, en papel vegetal, correspondiente.
43. Dibujo para incluir en una posible certificación que afectara a la parcela número 3, situada en el polígono número 12.
44. Página del índice de propietarios: Compañías y Comunidades.
45. Resumen Topográfico - Catastral del Término Municipal de Granada (1946-1950).
46. Grado de parcelación en el Término Municipal de Granada.
47. Comparación entre la superficie parcelada y la ocupada por los llamados descuentos.
48. Tamaño de las parcelas y su distribución en el Término Municipal de Granada (1946-1950).
49. Distribución de las parcelas en el cuadrante NE.
50. Distribución de las parcelas en la Vega.
51. Resumen del tamaño de las parcelas referido a todo el Término Municipal.
52. Cultivos de regadío.
53. Cultivos de secano.
54. Cultivos en el Término Municipal de Granada.
55. Plano de usos del suelo en el Término Municipal de Granada (1946-1950).
56. Distribución de los descuentos en el Término Municipal de Granada (1946-1950).

57. Distribución de las superficies no sujetas a cultivo en el Termino Municipal de Granada (1946-1950).
58. La hoja de Granada (edición de 1932) en la serie cartográfica del Mapa Topográfico Nacional.
59. La antigua Plaza de Toros, los Jardines del Triunfo y el inicio de la Gran Vía, tal como aparecen representados en el Plano de Granada de 1909.
60. El antiguo Hospicio en la minuta topográfica realizada por D. Angel Ferrín Azorín, dentro del proyecto del Plano de Granada de 1909.
61. El Paseo de los Tristes y la Alhambra en el Plano de Granada de 1909.
62. Detalle de la Catedral y del final de la Gran Vía en el Plano de Granada de 1909. Obsérvese como figura representado el primitivo estrechamiento de la Calle de los Oficios.
63. El Colegio de San Fernando y la Madraza, representados en la ilustración anterior.
64. Resumen gráfico de la evolución del Casco Urbano de Granada en el siglo XX.
65. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 1.
66. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 2.
67. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 3.
68. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 4 y 5.
69. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 6.
70. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 7.
71. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 8.
72. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 9.
73. Expansión del Casco Urbano entre 1900 y 1950. Zona 10.
74. El Casco Urbano de 1993 y los polígonos catastrales del Catastro Topográfico Parcelario del Término Municipal de Granada (1946-1950).



Placa para las Brigadas Provinciales. La que aquí se presenta estuvo colocada en la sede de Málaga, sus dimensiones aproximadas son de 65 por 45 centímetros.



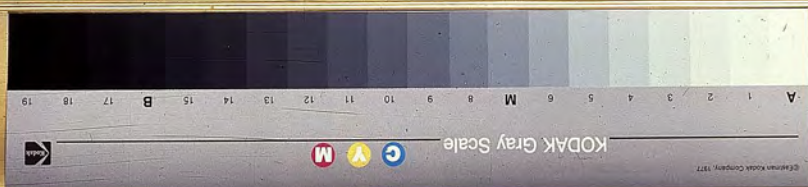
EXCMO SR D. CARLOS IBÁÑEZ E IBÁÑEZ DE IBERO.
PRIMER MARQUES DE MULHACÉN.

PRESIDENTE DEL COMITÉ INTERNACIONAL DE
PESAS Y MEDIDAS DE 1875 A 1891.

PRESIDENTE DE LA COMISION PERMANENTE DE
PESAS Y MEDIDAS DE 1871 A 1890.



Villas
C. S. Jeronimo 27
MADRID



Término municipal de

GRANADA.

POLIGONO N° 7.



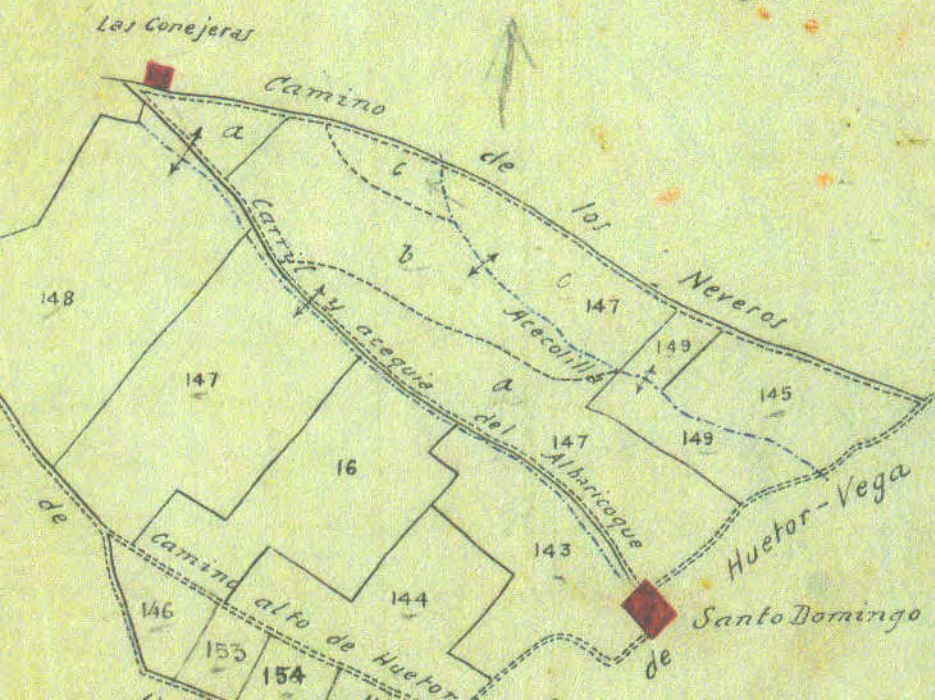
Término municipal de GRANADA.

POLIGONO N: 11.



Puente Verde

División de la parcela Nu^o 46



INSTITUTO GEOGRAFICO
Y CATASTRAL
TRABAJOS TOPOGRAFICOS

PROVINCIA
de
GRANADA
Termino municipal
de
Granada
Escala de 1:25,000
Superficie 8.885 km² 311 25 m²
Año 1888



COMPOSICION DE LA JUNTA PERICIAL

Año 1928 (R.D. 30.05.28)

PRESIDENTE: El Alcalde

SECRETARIO: El del Ayuntamiento

- VOCALES:**
- Dos de los mayores contribuyentes nombrados por la Comisión Municipal Permanente.
 - Dos vecinos propietarios agricultores, designados por votación entre ellos.
 - Un vecino propietario de urbana.
 - Un vecino propietario de montes particulares, si los hubiere.
 - Un representante de los propietarios forasteros.

Año 1932 (L. 6.08.32)

PRESIDENTE: El Alcalde

SECRETARIO: El del Ayuntamiento

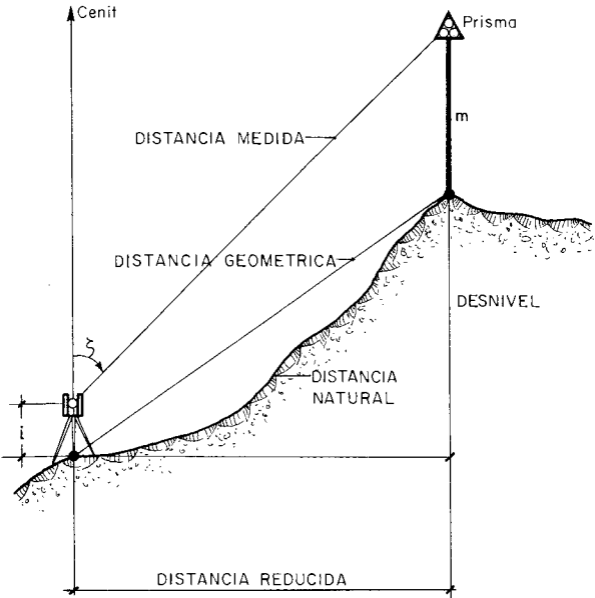
- VOCALES:**
- Dos de los mayores contribuyentes nombrados por la Comisión Municipal Permanente.
 - Dos vecinos propietarios agricultores, designados entre ellos.
 - Un propietario de Urbana.
 - Un propietario de Montes.
 - Un representante de los propietarios forasteros.
 - Un representante de los arrendatarios.
 - Un representante de los obreros del campo asentados.
 - Un representante de los obreros del campo asalariados.

Año 1941 (L. 26.09.41)

PRESIDENTE: El Alcalde

SECRETARIO: El del Ayuntamiento

- VOCALES:**
- Dos de los mayores contribuyentes nombrados por la Comisión Municipal Permanente.
 - Un propietario de explotaciones forestales y su representante local designado por el Ayuntamiento.
 - Un representante de la O.S. de la F.E.T. y de la J.O.N.S.
 - Un representante de la Diputación Provincial.
 - Un médico y un veterinario designado por el Ayuntamiento.
 - Un técnico de Agricultura y otro de Montes si los hubiere.



Cenit

Prisma

m

DISTANCIA MEDIDA

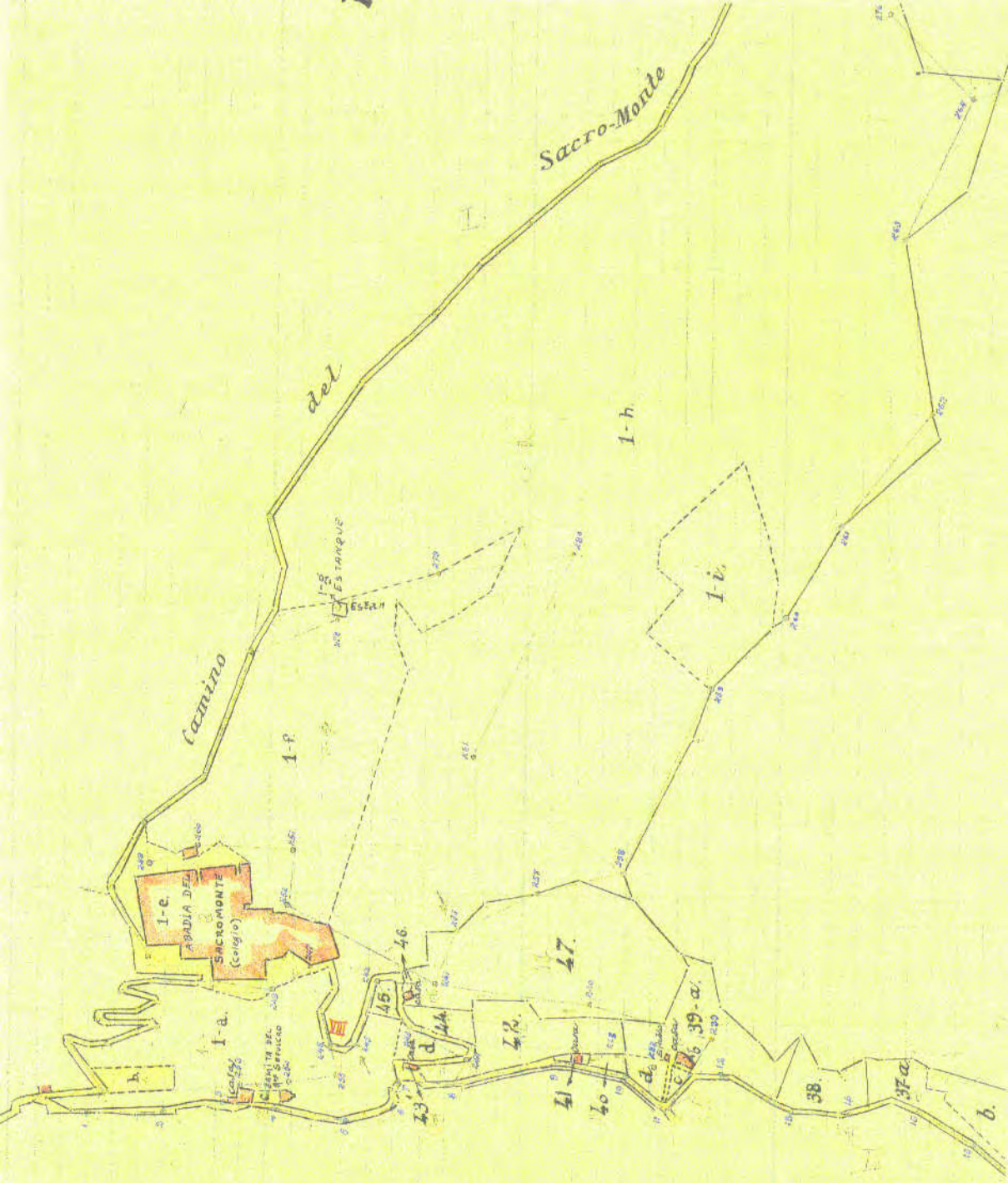
DISTANCIA GEOMETRICA

DISTANCIA NATURAL

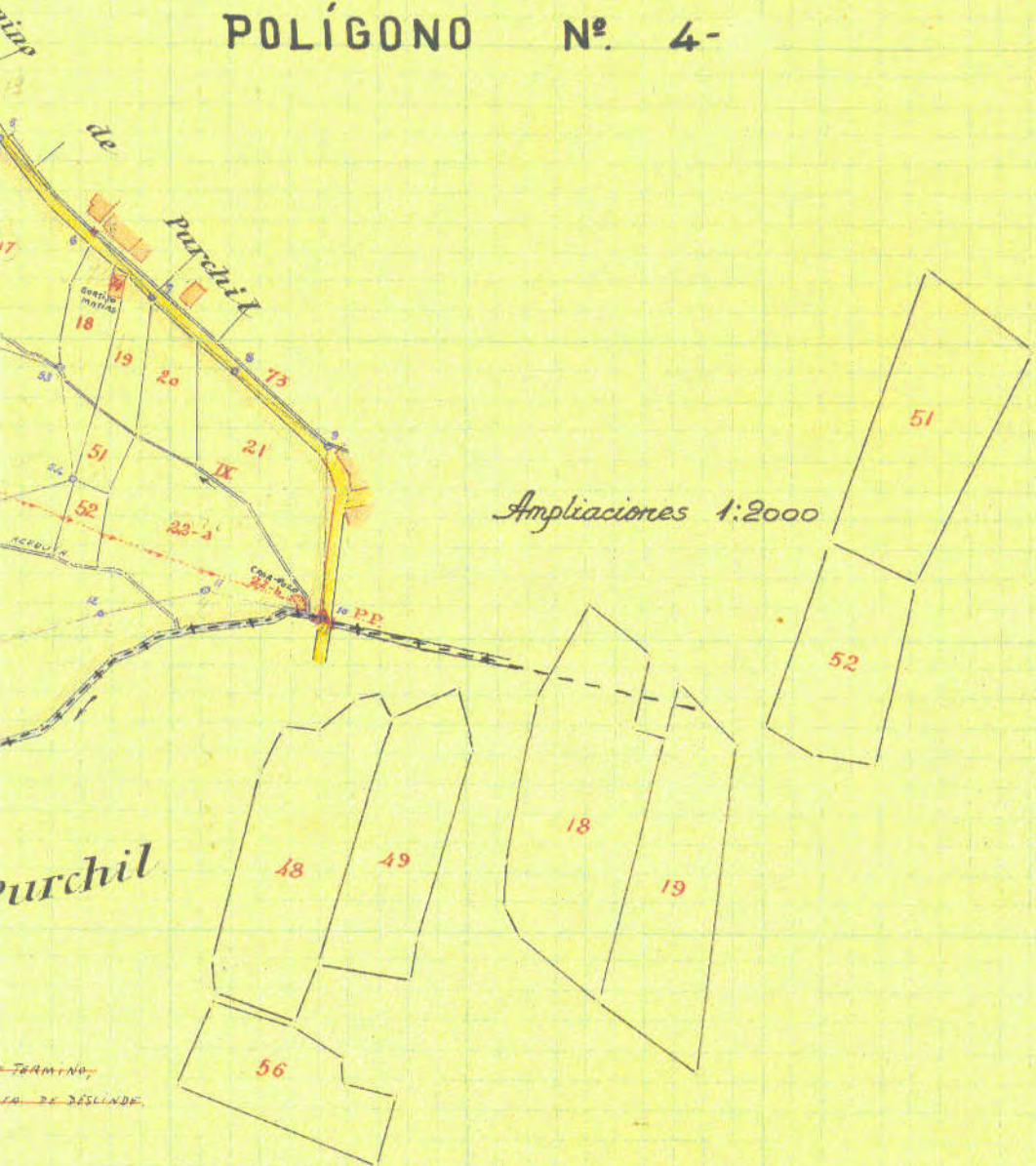
DESNIVEL

DISTANCIA REDUCIDA

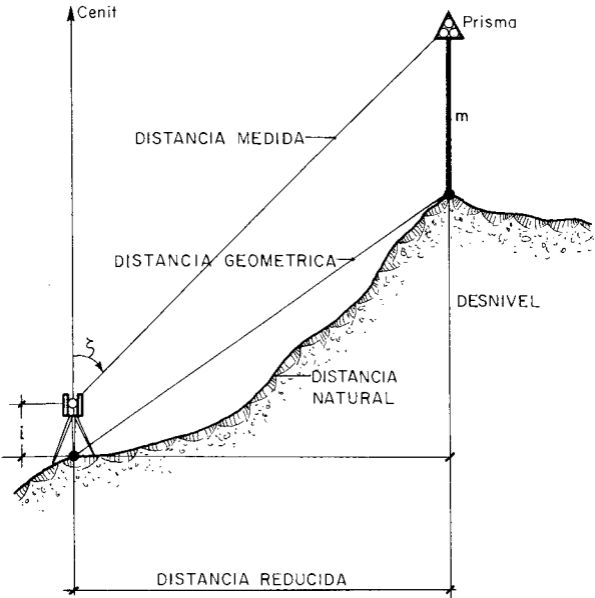
i



POLÍGONO N.º 4-







Cenit

Prisma

DISTANCIA MEDIDA

m

DISTANCIA GEOMETRICA

DESNIVEL

DISTANCIA NATURAL

ζ

i

DISTANCIA REDUCIDA

Tierras cultivadas	}	Regadio	}	Hortalizas	H r				
				Plantas industriales	I r				
				Prados	P r				
				Cereales, leguminosas y tubérculos.....	C r				
				Viñas	V r				
				Naranjos y Limoneros	N r				
				Olivares	O r				
				Almendros	A m r				
				Castaños	C s r				
				Frutales varios.....	F r				
Tierras incultas	}	secano.....	}	Cereales y leguminosas	C				
				Plantas industriales	I				
				Viñas	V				
				Olivares	O				
				Almendros	A m				
				Algarrobos	G				
				Otros Arboles.....	F				
				Tierras incultas	}	Raso	}	Praderas	P d
								Dehesas a pastos	D P
								Erial, con aprovechamientos de pastos	E P
Leñas bajas.....	L b								
Arbolado y arbustos.....	}	Leñas altas	L s						
		Encinares.....	M E						
		Pinares y otras coníferas.....	M P						
		Robledales.....	M R						
		Alcornocales	M A						
		Otras especies forestales.....	M F I						
Arboles de ribera	R i								

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

Sección 4.ª: Catastro Topográfico Parcelario

Jefatura Provincial de GRANADA (Brigada)

MAPA NACIONAL TOPOGRAFICO PARCELARIO

Provincia de GRANADA

Partido judicial de GRANADA

Término municipal de GRANADA

Polígono topográfico catastral n.º 1

Cuaderno n.º único

Consta de cuadernos



Observador: Topógrafo D. Rafael Hernández Fernández

Reseña y croquis de los puntos permanentes correspondientes al polígono topográfico catastral n.º 1

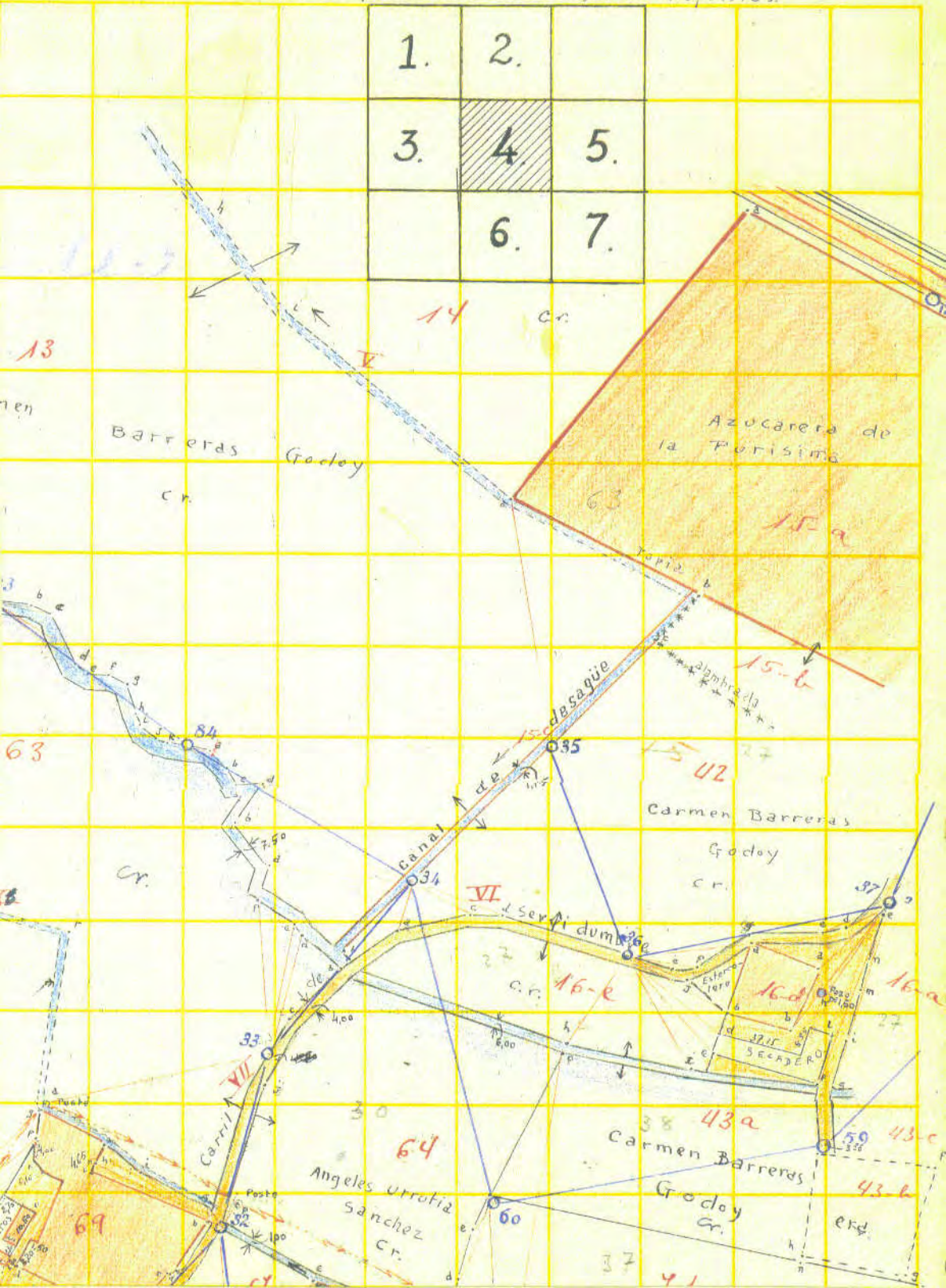
P.B. n.º 1.º = n.º 11 En la confluencia del canal del cortijo del Cortijo con la acequia del Tanco, en la finca propiedad de D. Francisco Ferranduz y Ferranduz de Córdoba. El punto 11 en la piedra prismática rectangular que al E. de dicho camino, de los dos que existen en dicha confluencia.

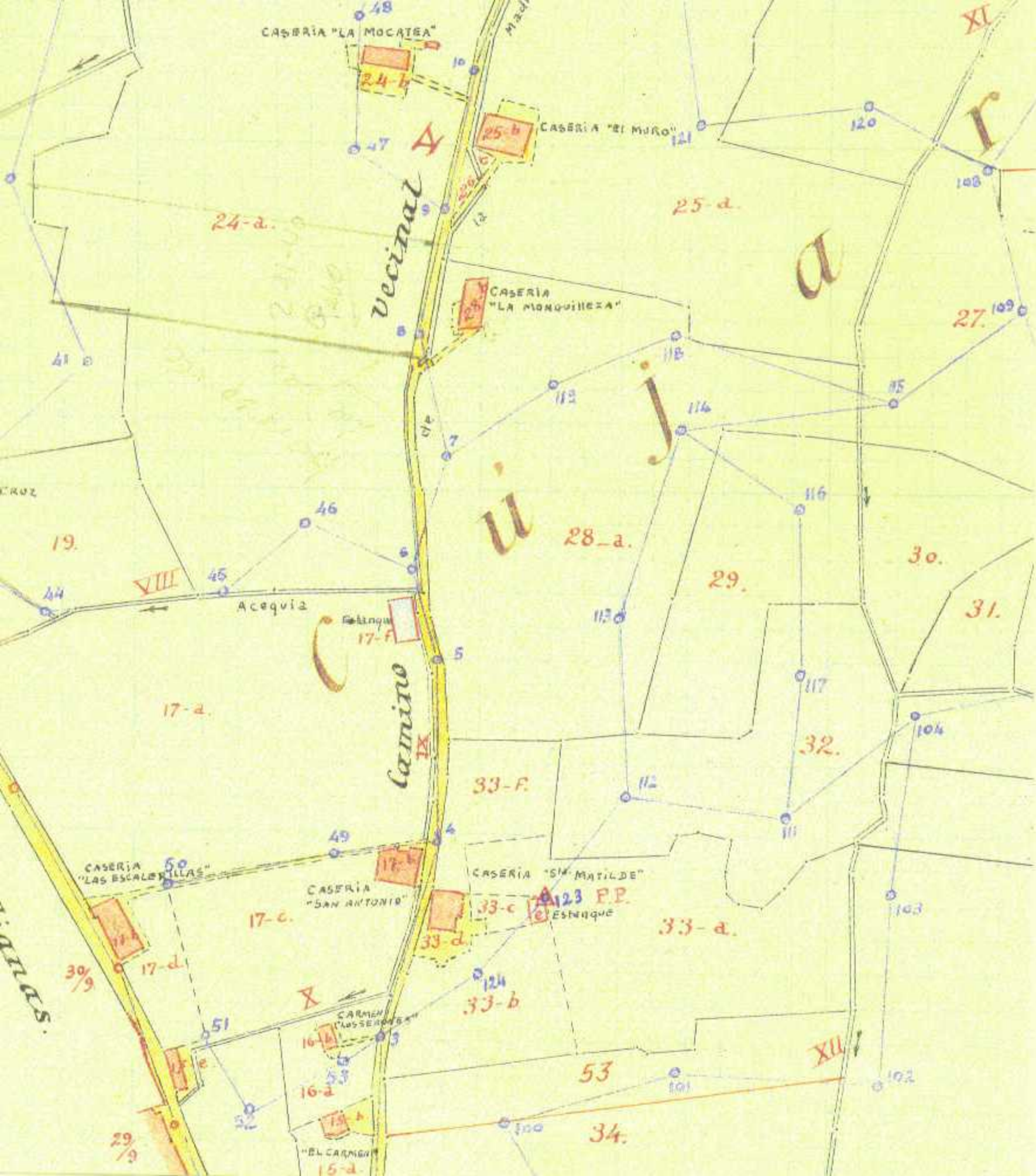


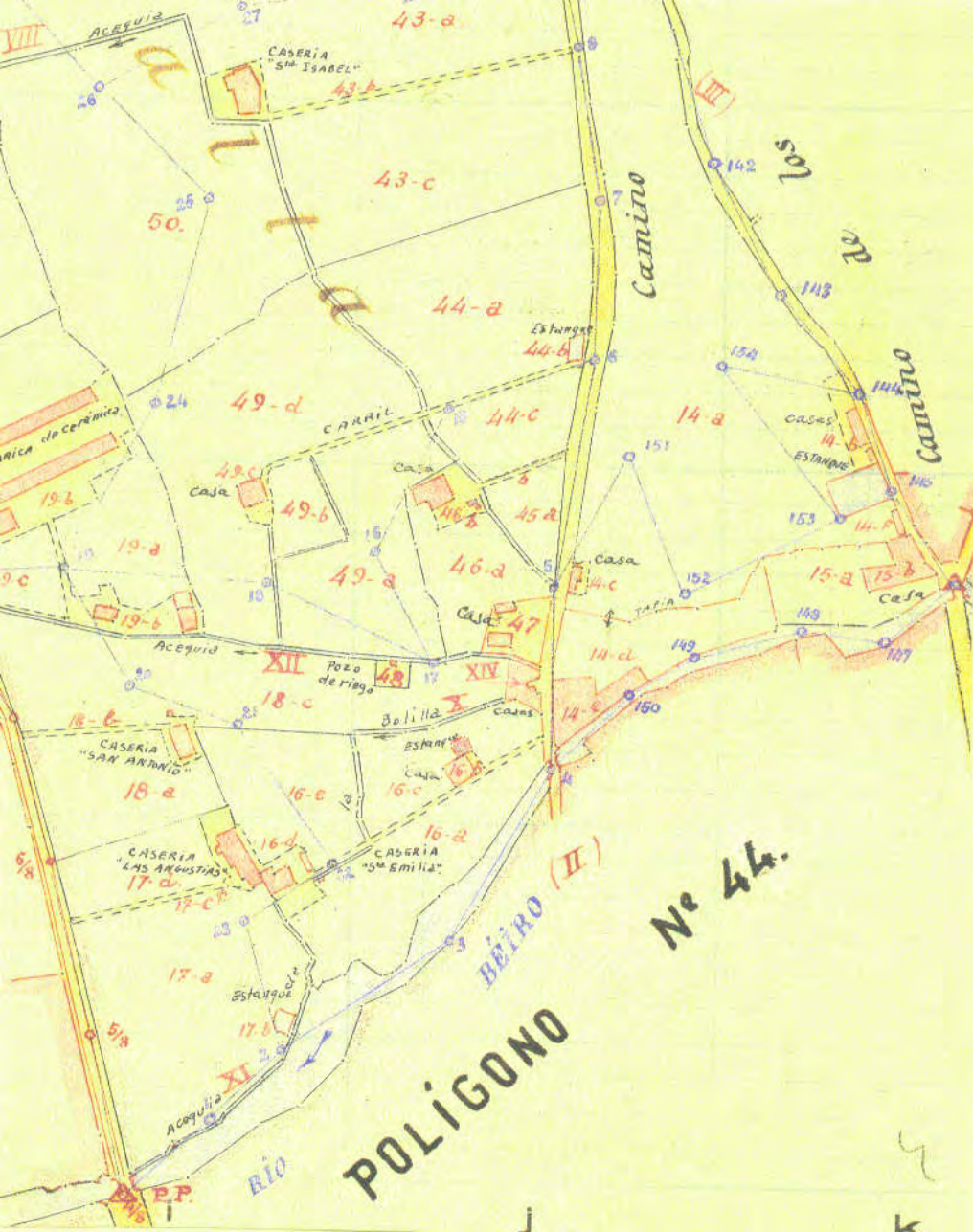
P.B. n.º 2.º = n.º 33 En la acequia de Cantos a un paso por la finca de D. Francisco Ferranduz y Ferranduz de Córdoba, y a unos 60 metros aguas abajo de la casa para que just a dicha acequia existe en esta finca. El punto 33 sobre la obra de recuperación de la tierra del punto 33, de modo que se aumentaba a la distancia desde finca un 60 metros aguas abajo del referido punto.



El croquis consta de 7 hojas así dispuestas.







ALCALAY.....	4	HUERTAS DE LOS DARROS	36
ALMANJAYAR ALTA.....	9	IGLESIA, LA.....	5
ALMAJANYAR BAJA.....	7 Y 8	JARAGUIT BAJO.....	36
ALQUERIA DEL BEIRO.....	11	LECHUZA, LA.....	3
ALQUERIA DEL FARGUE.....	12,13,14 Y 45	LLANO DE LA PERDIZ.....	22
ARABIAL ALTO.....	36,40 Y 43	MANFLOR.....	45
ARABIAL BAJO.....	37,40 y 43	MARCHATALAN.....	38 Y 39
ARAVENAL.....	29,30 Y 31	MERCED, LA.....	5
BELEN16.....	17 Y 19	NAUJAR.....	4
BELLOTA, LA.....	5	NAVARRETE.....	41
BOLILLA DE CARTUJA, LA.....	44	NEVEROS, LOS.....	25
BRAZAL HONDO.....	39	OCHAVA, LA.....	37
CAMAURA ALTA.....	4 Y 40	OFRA.....	4
CAMAURA BAJA.....	40	PARAISO, EL.....	7
CAMINO HUETOR.....	26	PEDREGAL DEL GENIL.....	22 Y 23
CASERIA STO. DOMINGO.....	25	PRESILLA DE CARTUJA, LA.....	4
CERCADO DE MONTORO.....	25	RAMAL DE PINOS, EL.....	5
CERERO, EL.....	5	RAO, EL.....	1,2 Y 5
CONCHOSO, EL.....	5	REBITE.....	24
CONTRERAS, LOS.....	17 Y 18	RETOR, EL.....	2
CORTIJO DEL CONDE.....	5	RIBERA DEL GENIL.....	24
CUARTILLO, EL.....	2 Y 3	RIBERA DEL DARRO.....	14,15,16,17,19,20 Y 21
CUJAR.....	10 Y 11	SAEZ, LOS.....	2
DARRILLO, EL.....	42	SALAZAR.....	5
DEHESA DEL GENERALIFE.....	21 Y 22	TAFIA LA ZUFEA.....	4
DINADAMAR.....	12	TAFIA.....	6
FATINAFAR.....	6 Y 41	TARRAMONTA.....	35 Y 38
FRIGILIANA.....	4	TERCIO, EL.....	3
GAMBEA.....	4	VALLE, EL.....	18 Y 21
GRANADA.....	44	VILLAVICENCIO.....	7
HERMANOS, LOS.....	3	ZAIDIN.....	27,28,32,33 Y 34
HIGUERA, LA.....	5		



PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

DIRECCIÓN GENERAL

DEL

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATAYRAL

Sección 4.ª (Catastro)

Número

Catastro Inscripción Parcelaria
Grande Inscripción de Documentación
C. O. S. N.º 205
Fecha 1.º de Octubre de 1950

Después de aprobada por el Ilmo. Sr. Director general, ha sido remitida al Ministerio de Hacienda, la documentación del término municipal de GRANADA.

Lo que comunico a V.S. a los efectos oportunos, adjuntándose la ficha de distribución de la superficie del término por cultivos y aprovechamientos para su constancia en esa Jefatura Provincial.

Dios guarde a V.S. muchos años.
Madrid, 28 de Septiembre 1950.

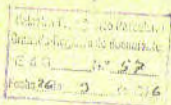
El Jefe de la Sección.

~~Est.~~

[Firma manuscrita: Rafael Caballero]

C. T. P. - Ins. 205 - 20.000 ejemplares - Año 1948

Sr. Ing.º. Jefe Provincial de C.T.P. de GRANADA -



Granada

Excmo. Sr.

En 1^a de Abril próximo darán comienzo los trabajos de Catastro Topográfico Parcelario en el término Municipal de GRANADA, según lo fue notificando oportunamente por la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral.

Ruego a V.E. comunicare a esta Jefatura Provincial en el plazo de ocho días si han sido cumplimentados en todas sus partes los Reales Decretos de 2 de Julio de 1924 (Sanción de 3 de Julio) y de 3 de Abril de 1925 (Sanción del 4 de Abril) indicando si se hallan aseguradas las líneas jurisdiccionales que limitan los Ayuntamientos colindantes.

Al propio tiempo, y en bien del servicio, ruego a V.E. ordenar se recida a esta Jefatura Provincial, domiciliada en la Segunda Transversal del Sr. Olvera nº3 piso 3^o 1^o, la resolución de los propietarios de fincas jurisdiccionales con indicación de sus parcelas correspondientes.

Dice al Sr. a V.E. sus honrosas oías.
Granada, 26 de Marzo de 1946.
Ingeniero Jefe Provincial.



Excmo. Sr. Alcalde Presidente de la Junta Pericial local de

Granada



Granada

Excmo. Sr.

Tengo el honor de poner en conocimiento de V.E. que han sido destinados a efectuar los trabajos del Catastro Topográfico Parcelario del término Municipal de Granada, los Topógrafos, Don Luis Díaz de la Guardia Velazquez y Don Rafael Hermandes Fernandez, los cuales darán comienzo a los trabajos el día 3 de Abril corriente, y a quienes facilitaré los prácticos, peones y caballeros menores ya notificado por la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral a ese Ayuntamiento en su tiempo oportuno.

Ruego a V.E. tenga a bien ordenar al personal correspondiente, de todas las facilidades necesarias a los Srs. Topógrafos ante referidos, para el desempeño de su cometido.

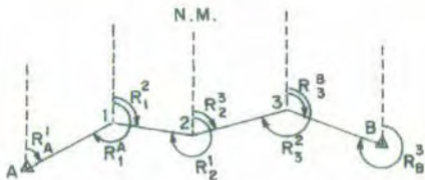
Granada 3 Abril de 1946

El Ingeniero Jefe Provincial

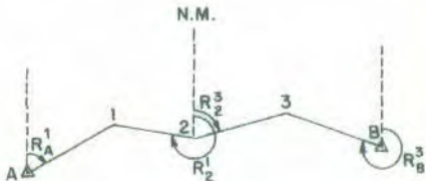


Excmo. Sr. Alcalde de

Granada



ESTACIONES RECIPROCAS



ESTACIONES ALTERNAS

Croquis en el folio 678 del cuaderno núm. _____

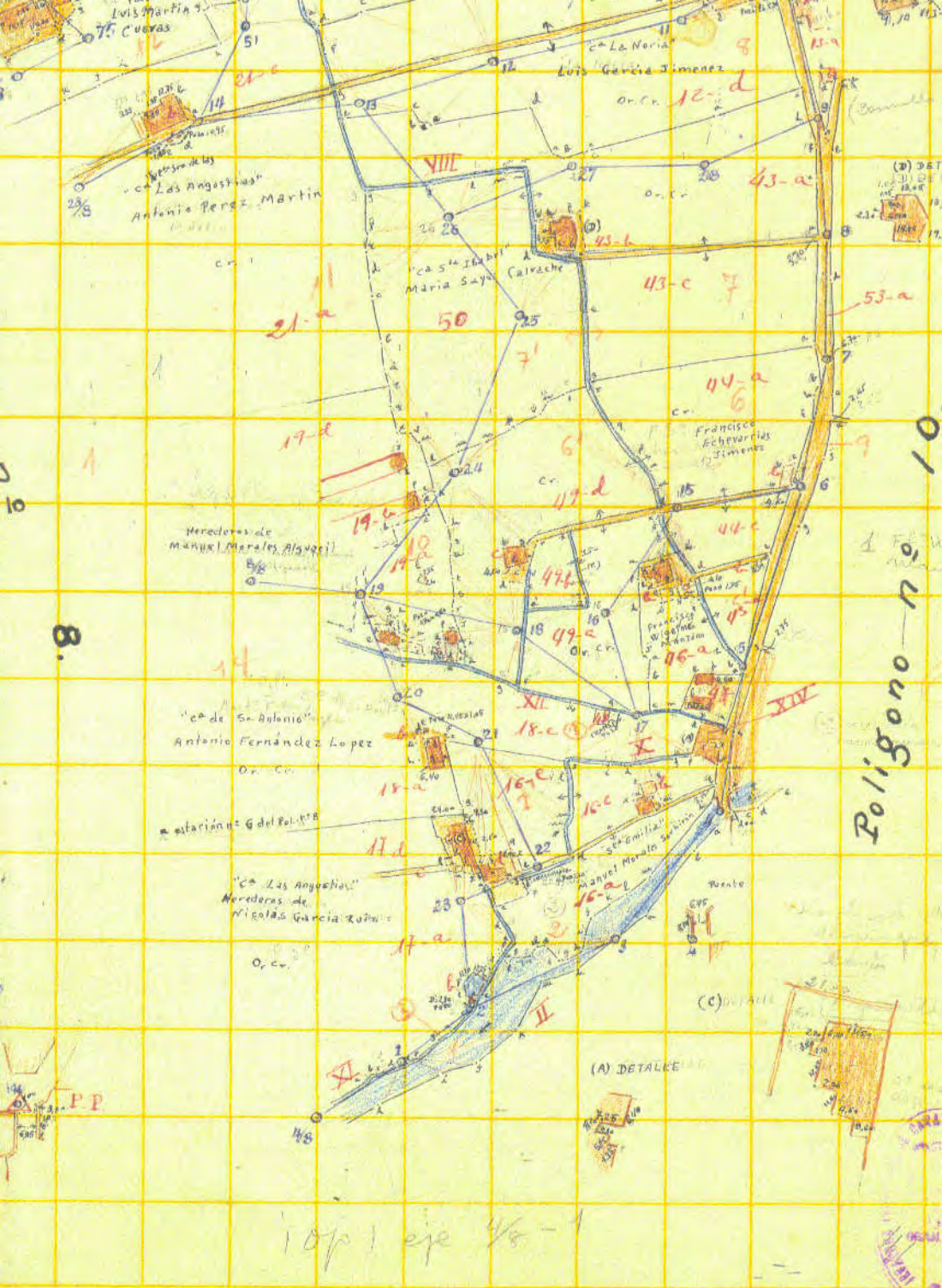
PUNTOS	RUMBOS		LECTURA HILO						DISTANCIA		ÁNGULO Z	REDUCIDAS		
			INFERIOR		MEDIO		SUPERIOR							
	N	S	Metros.	Cm.	Metros.	Cm.	Metros.	Cm.	Metros.	Cm.	Metros.	Cm.		
Itinerario nº 10. - Cuyera en la estación nº 80 de la línea del Atlántico y termino en la estación de Cibe nº 78 del mismo.														
80	100	183	-	313	-					80	50			
100	80	313	45	132	45					80	50			
	a	183	30	305	30					36	-			
	b	288	30	108	30					22	35			
	c	261	-	81	-					19	25			
	d	281	30	51	30					7	-			
	e	17	30	197	30					7	50			
	f	307	45	173	45					15	-			
	g	334	15	154	15					23	-			
	101	166	-	196	-					53	75			
101	100	196	-	16	-					53	75			
	a	251	45	71	45					38	35			
	b	260	15	80	15					37	-			
	78	94	30	274	30					33	-			
78	101	274	30	94	30					33	-			
Itinerario nº 11. - Cuyera en la estación nº 71 de la línea del Atlántico y termino en la estación de Cibe nº 104 del mismo.														
91	102	124	15	304	15					75	-			
102	91	304	15	124	15					75	-			
	a	245	15	65	15					24	25	3°30'	24	15
	b	70	15	250	15					17	-	9°30'	10	70

Puntos de estación 11

Puntos destacados 27



Escala aproximada de 1:4000



Poligono n.º 10

C.ª Las Angustias
Antonio Pérez Martín

C.ª La Noria

Luis García Jiménez

Or. Cr. 12-d

C.ª de San Antonio
Antonio Fernández López

Mercedes de
Manuel Morales Alguacil

Francisco Echevarría Jiménez

Francisco Argenteo Antonio

Francisco Morales Suárez

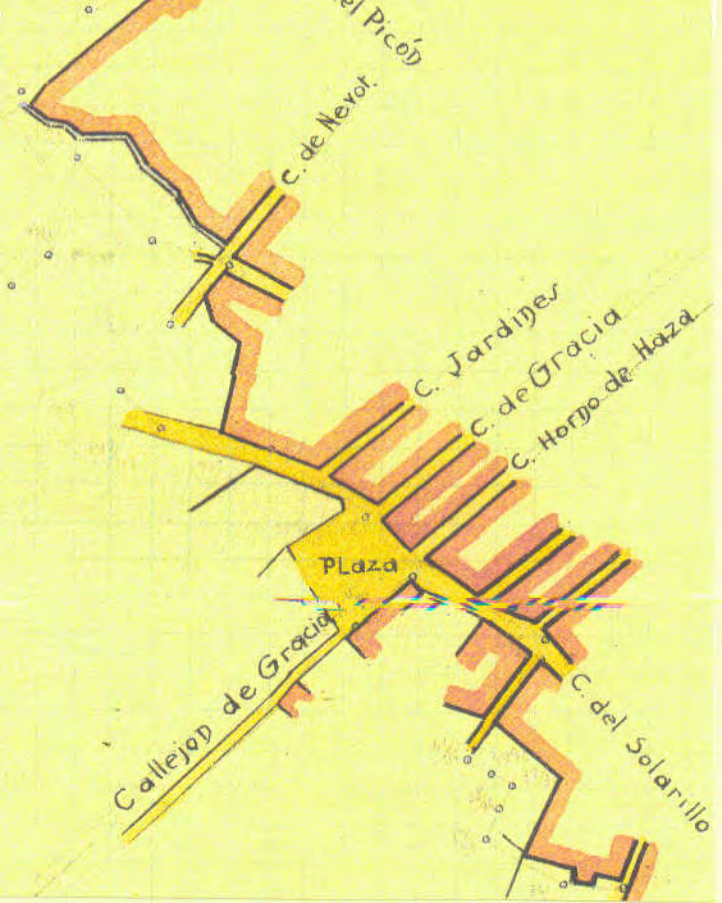
C.ª Las Angustias
Mercedes de Nicolás García Ruiz

(A) DETALLE

(C) DETALLE

top 1 eje 1/8

10/10



el Picón

C. de Neror

C. Jardines

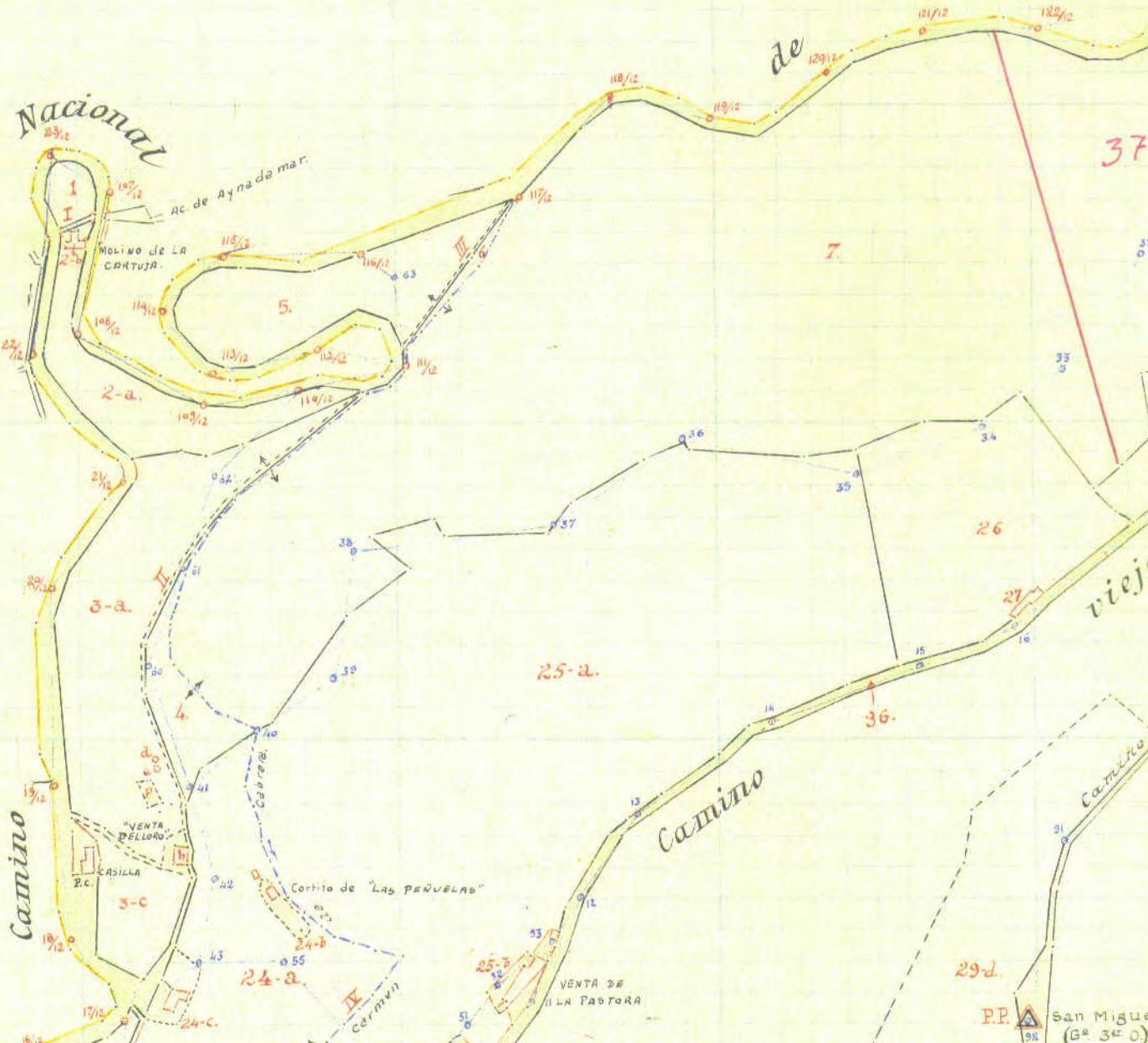
C. de Gracia

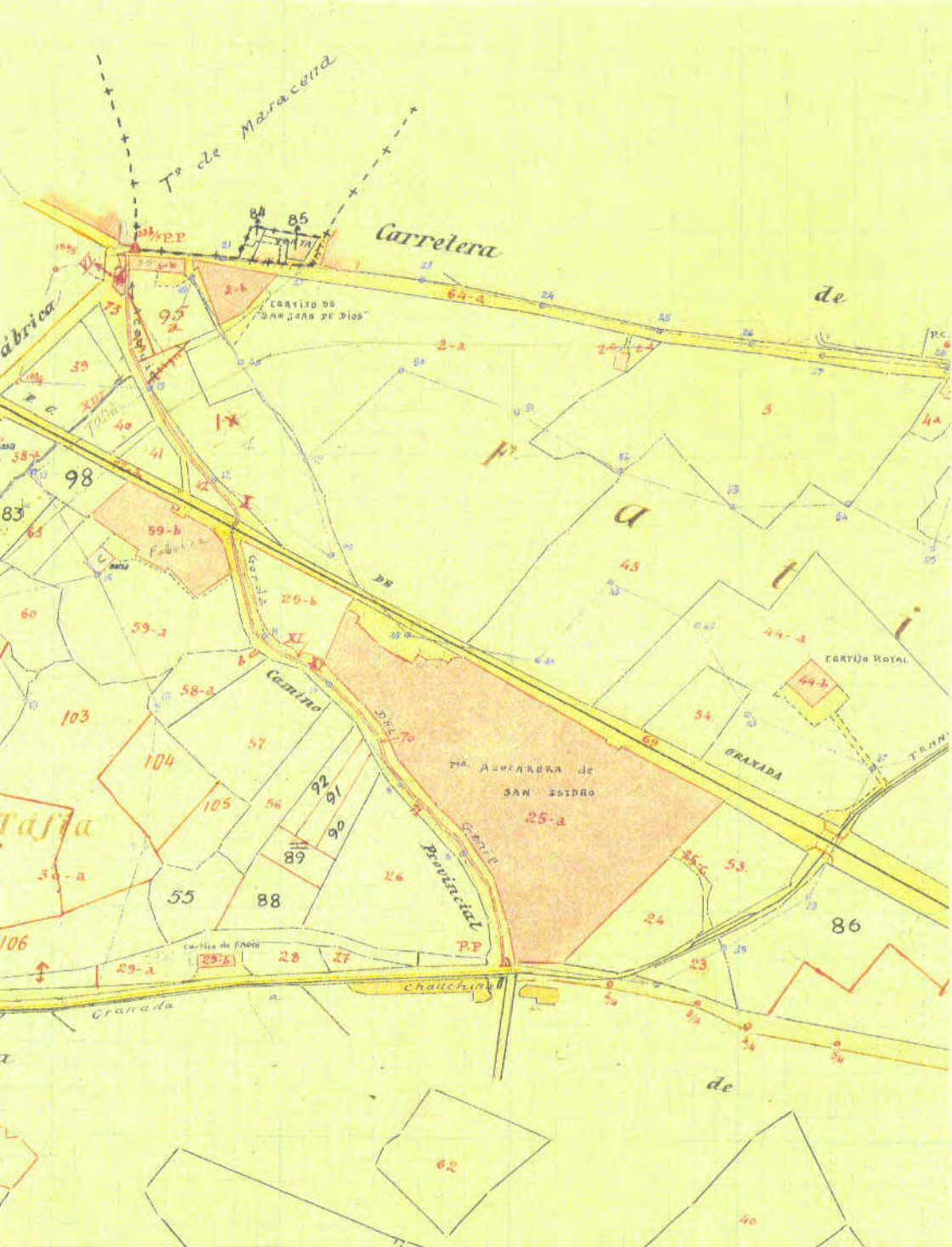
C. Horno de Haza

PLaza

Callejón de Gracia

C. del Solarillo





Tº de Maracena

Carretera

de

CORTIJO DE
SAN JUAN PR DIOS

de
Fabrica

Granada

CORTIJO ROYAL

Camino

MA. ADELARCA de
SAN ISIDRO

GRANADA

Calle
Provincial

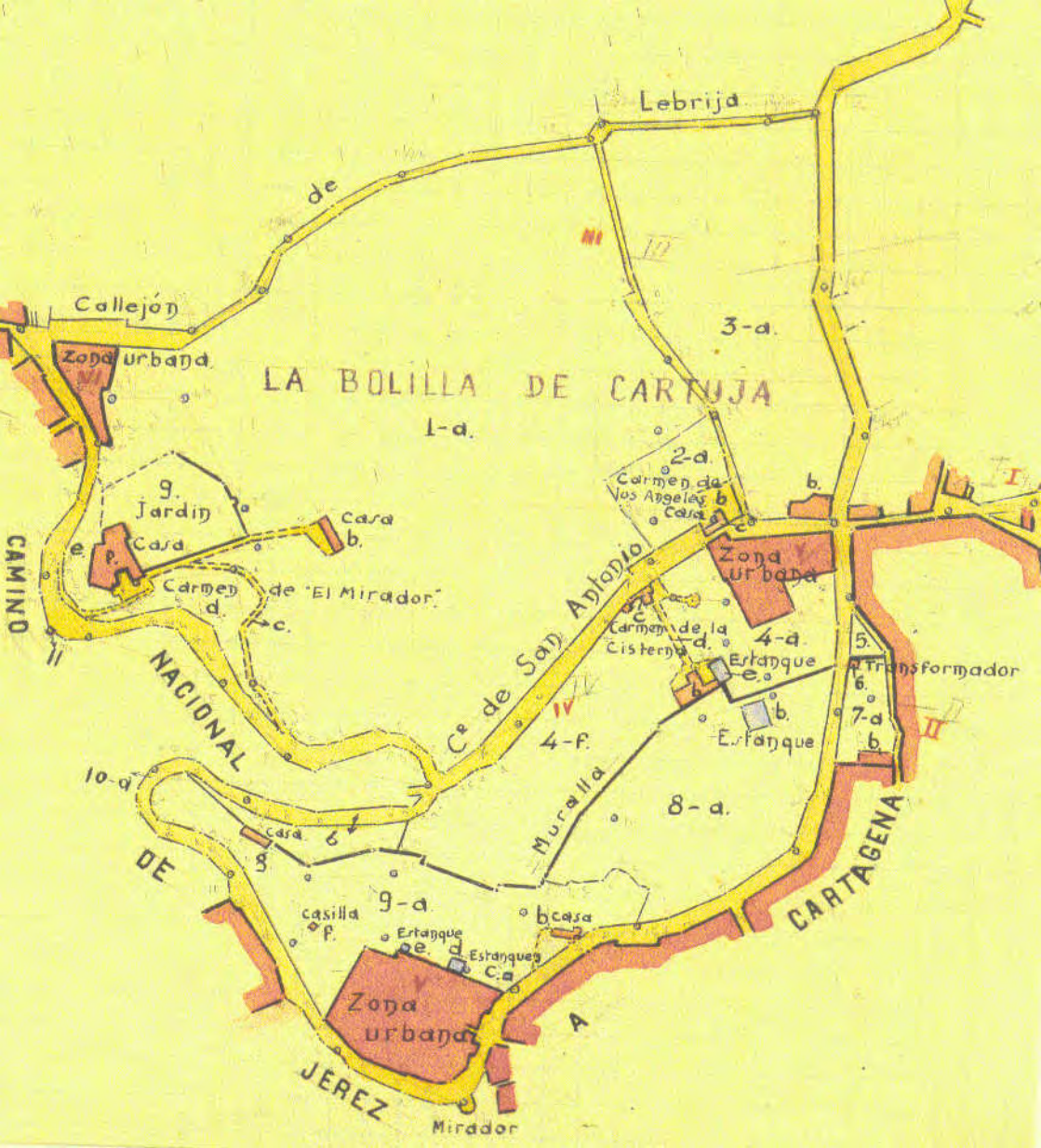
Tafía

CORTIJO DE SAN JUAN

Chalchum

Granada

de



LA BOLILLA DE CARTUJA

1-a.

Lebrija

3-a.

Callejón

Zona urbana

Jardin

Casa b.

Casa e.

Carmen de "El Mirador"

2-a
Carmen de los Angeles
Casa b.

Zona urbana

4-a
Carmen de la Cisterna
Estranque e.

5.
Transformador

NACIONAL

Ce. de San Anapio

Muralla

4-f.

Estranque b.

7-a

b.

8-a.

10-a

DE

casilla g-a
Estranque e.
Estranque d.
C.a

Zona urbana

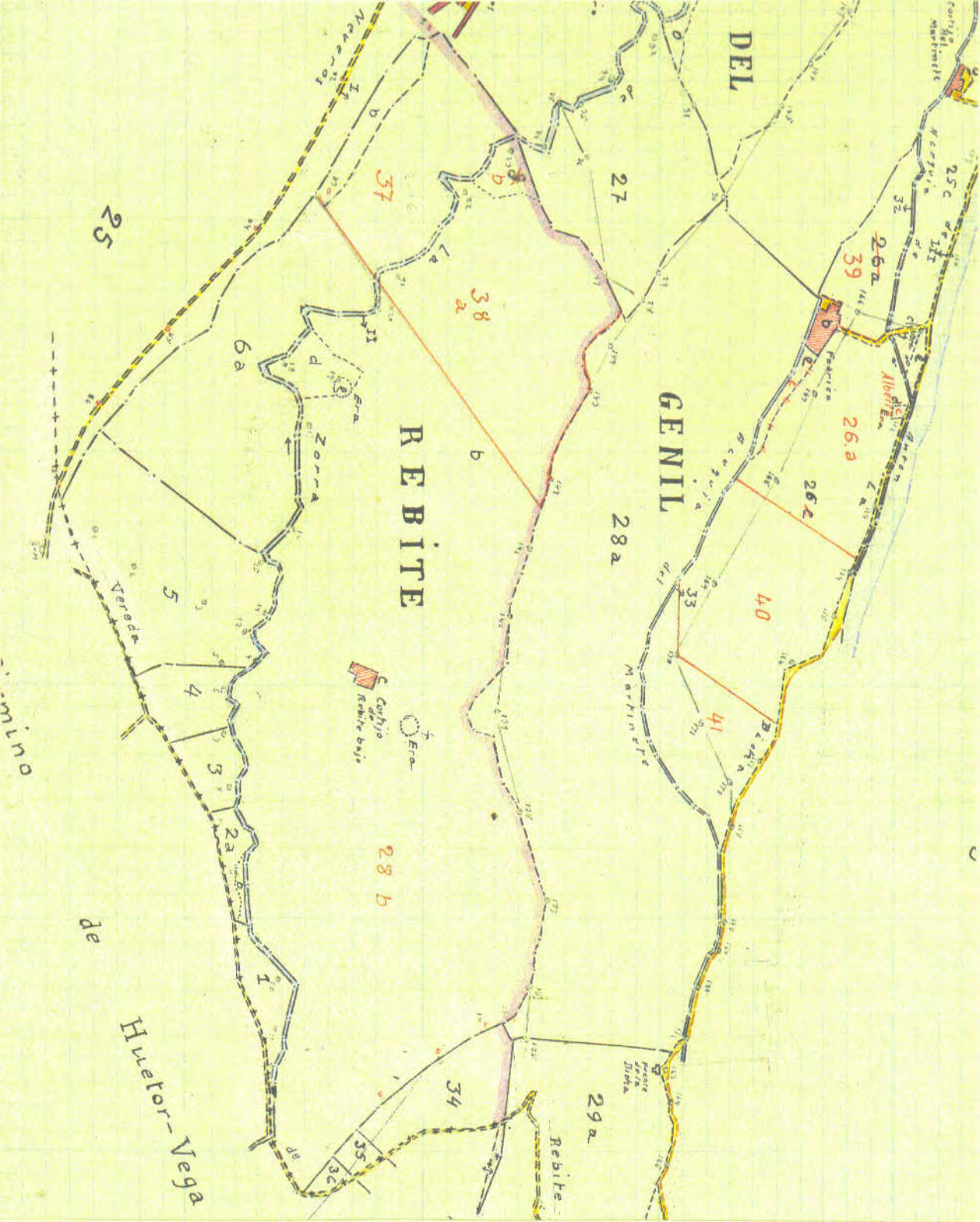
bcasa

A

CARTAGENA

JEREZ

Mirador



DEL

GENIL

REBITE

Huetor-Vega

Camino

de

25

27

26a
39

38a

28a

26a

6a

40

5

4

28b

3a

41

3

2a

29a

34

35

35c

37

C. Capilla
Rebite baja

Era

Zorra

Neveros

Corral
Martín

25c

32

Albarracín

Barca

de

de

de

de

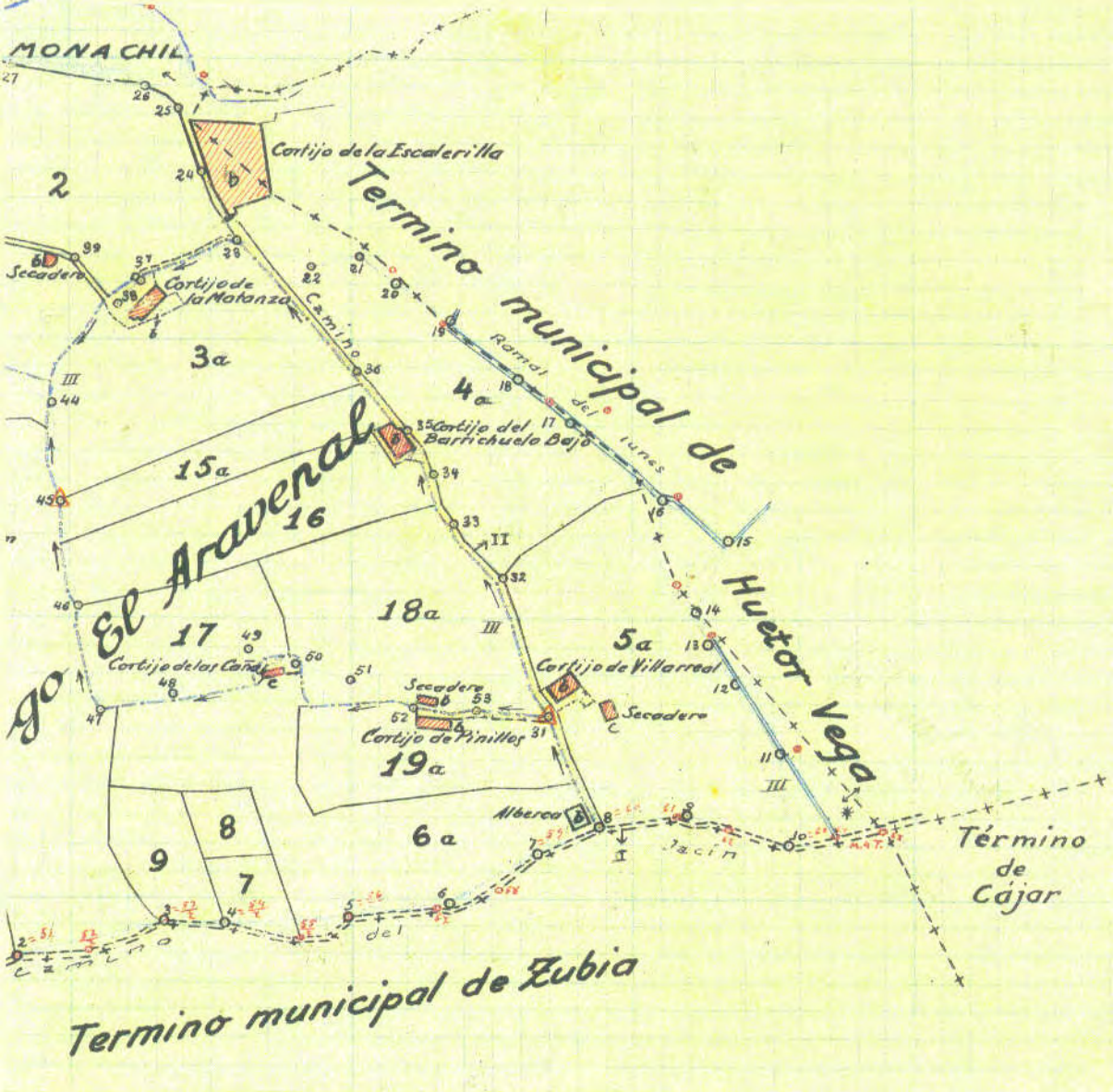
de

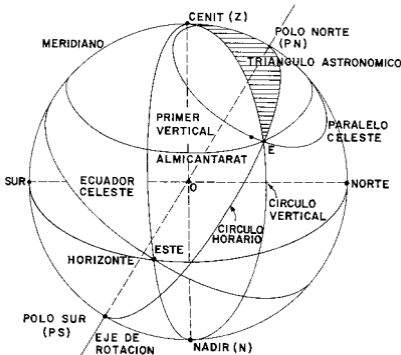
de

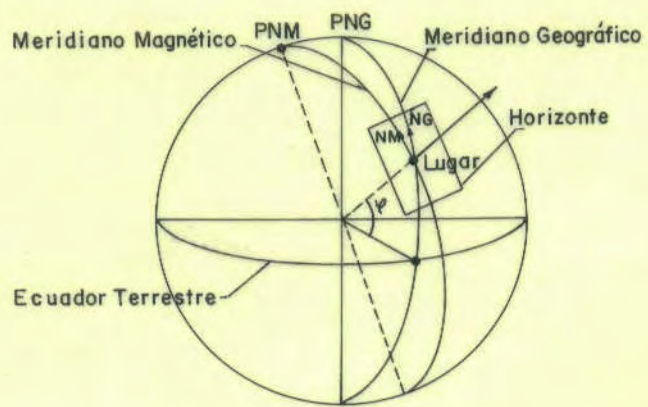
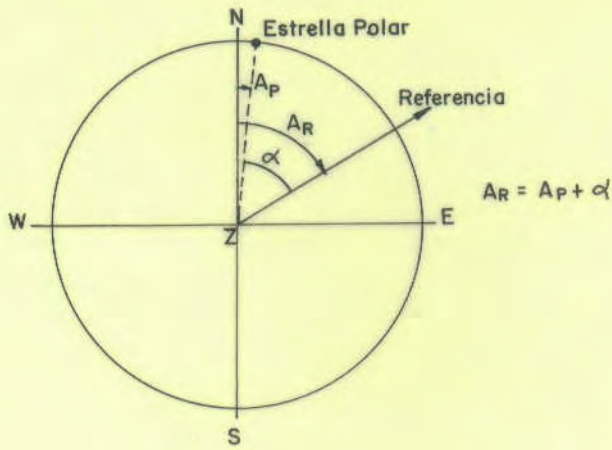
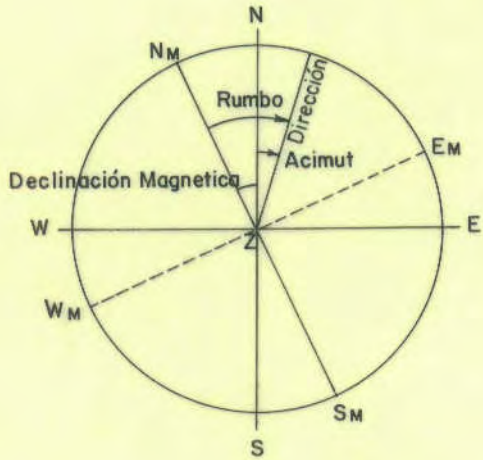
de

Finca
de
S. María

Rebite





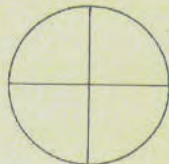


ESTADO PARA CÁLCULO POR EL SOL

Cálculo de la declinación por observación de alturas de Sol.

Brújula núm. (.....)

Lugar de la observación.....



$l = \dots\dots\dots^{\circ} \prime$

Día ... de de 194..

$\Delta = \dots\dots\dots$

(.....)

$l + \Delta = \dots\dots\dots$

	D		I		D		I	
	$^{\circ}$	\prime	$^{\circ}$	\prime	$^{\circ}$	\prime	$^{\circ}$	\prime
Ángulos de pendiente.....								
Con por semidiámetro ($\pm 16'$)..								
a								
$l + \Delta$								
$2 S$								
S								
$S - \Delta$								
$\log \cos S$								
$\log \cos (S - \Delta)$								
$\text{colog} \cos l$								
$\text{colog} \cos a$								
$2 \log \cos \frac{1}{2} Z$								
$\log \cos \frac{1}{2} Z$								
$\frac{1}{2} Z$								
Z								
Rumbos leídos.....								
Con por semidiámetro ($\pm 16'$)..								
Rumbos corregidos.....								
Declinación.....								
Promedio = $\dots\dots\dots^{\circ} \prime$								

..... de de 194..

El

ESTADO PARA CÁLCULO POR LA POLAR

Cálculo de la declinación por observaciones a la Polar.

Brújula núm. ... (.....) Lugar de la observación.....

Día ... de de 19... Latitud°.....'

	D				D		I	
	h.	m.	h.	m.	h.	m.	h.	m.
Tiempos del reloj observados.....								
Estado.....								
Tiempos del reloj corregidos de estado.....								
Paso superior de la Polar por el meridiano.....								
Horario.....								
	°	'	°	'	°	'	°	'
Azimuthes de la Polar.....								
Rumbos leídos.....								
Rumbos corregidos.....								
Declinación.....								

Promedio =°.....' a de de 194..

El

PUNTOS	RUMBOS		LECTURA HILO						DISTANCIA	ÁNGULO ∠	REDUCIDAS	
			INFERIOR		MEDIO		SUPERIOR					
	N	S	Retros.	Co.	Retros.	Co.	Retros.	Co.	Retros.	Co.	Retros.	Co.
<u>Declinación de la brújula</u>									<u>Superior 114° 45'</u> <u>(Artes 114° 45')</u>			
<u>Lugar de la observación: Yaguajay</u>									<u>San Miguel (6° 30' 00")</u>			
<u>D = N - A.</u>												
<u>Frutas</u>	<u>Rumbos</u>	<u>Acimutos</u>	<u>Le grandis</u>									
<u>Armillas</u>	<u>229 40'</u>	<u>114 45'</u>			<u>80° 40'</u>			<u>8° 30'</u>				
<u>Cilindros</u>	<u>251 30'</u>	<u>71 30'</u>			<u>62° 45'</u>			<u>8° 40'</u>				
<u>Punchis</u>	<u>264 -</u>	<u>84 -</u>			<u>75° 00'</u>			<u>8° 30'</u>				
<u>Marcas</u>	<u>302 15'</u>	<u>122 15'</u>			<u>113° 53'</u>			<u>8° 15'</u>				
<u>Albalats</u>	<u>314 -</u>	<u>127 -</u>			<u>125° 11'</u>			<u>6° 30'</u>				
			<u>suma de diferencias</u>						<u>40° 30'</u>			
			<u>Promedio</u>						<u>8° 30'</u>			
			<u>DECLINACIÓN</u>						<u>8° 45'</u>			
			<u>GRANADA 3 ABRIL 1946</u>									
			<u>El Topógrafo</u>									
			<u>(Firma)</u>									

Puntos de estación 5

Puntos destacados 13

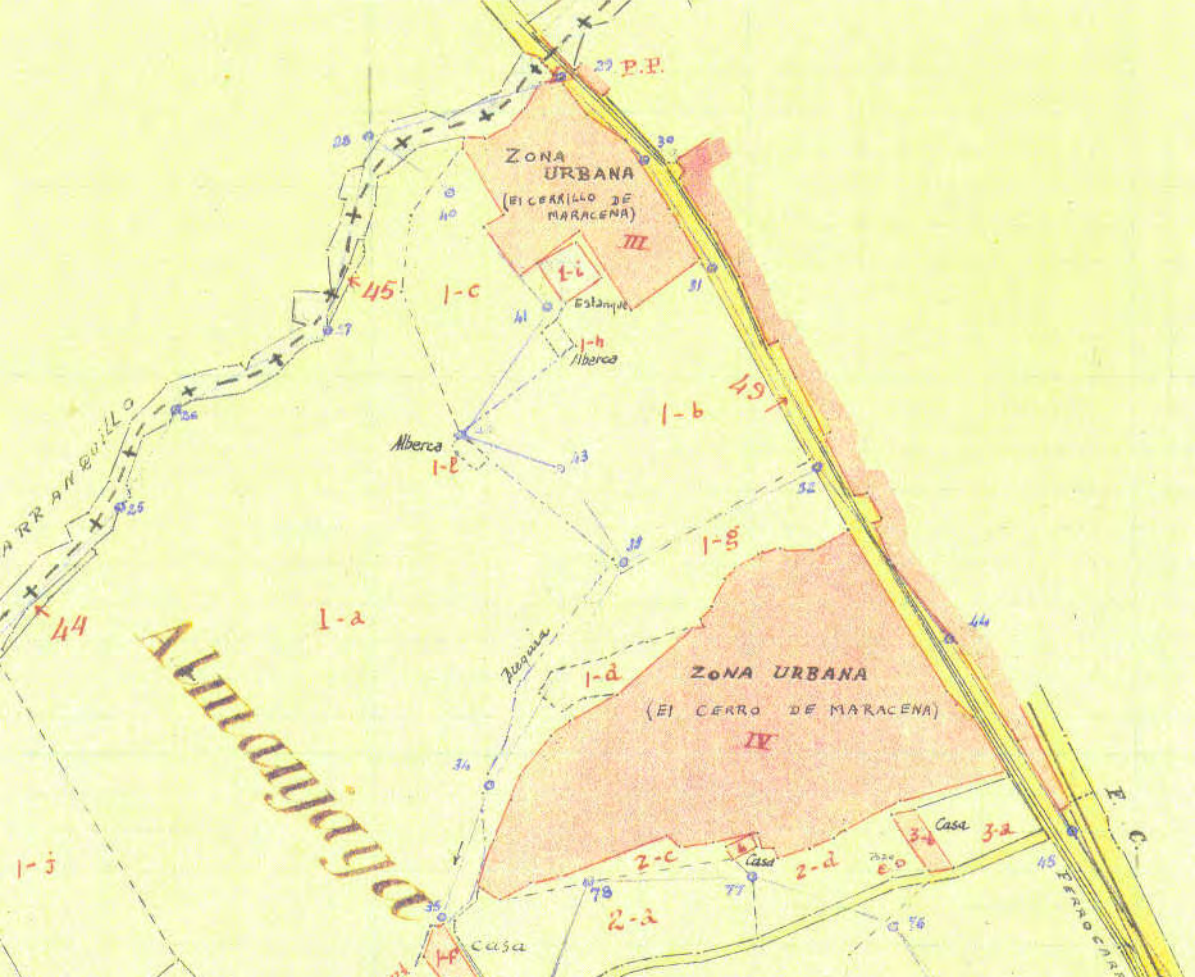
DATOS PARA LA DECLINACION DE LA BRUJULA "SARTORIUS" Nº 3296 DE FABRICACION Y Nº 1510 DEL INSTITUTO.- LA OBSERVACION FUE HECHA EN EL VERTICE DE SAN MIGUEL EN GRANADA EL DIA 1º DE JUNIO DE 1946.- ES ANORMAL

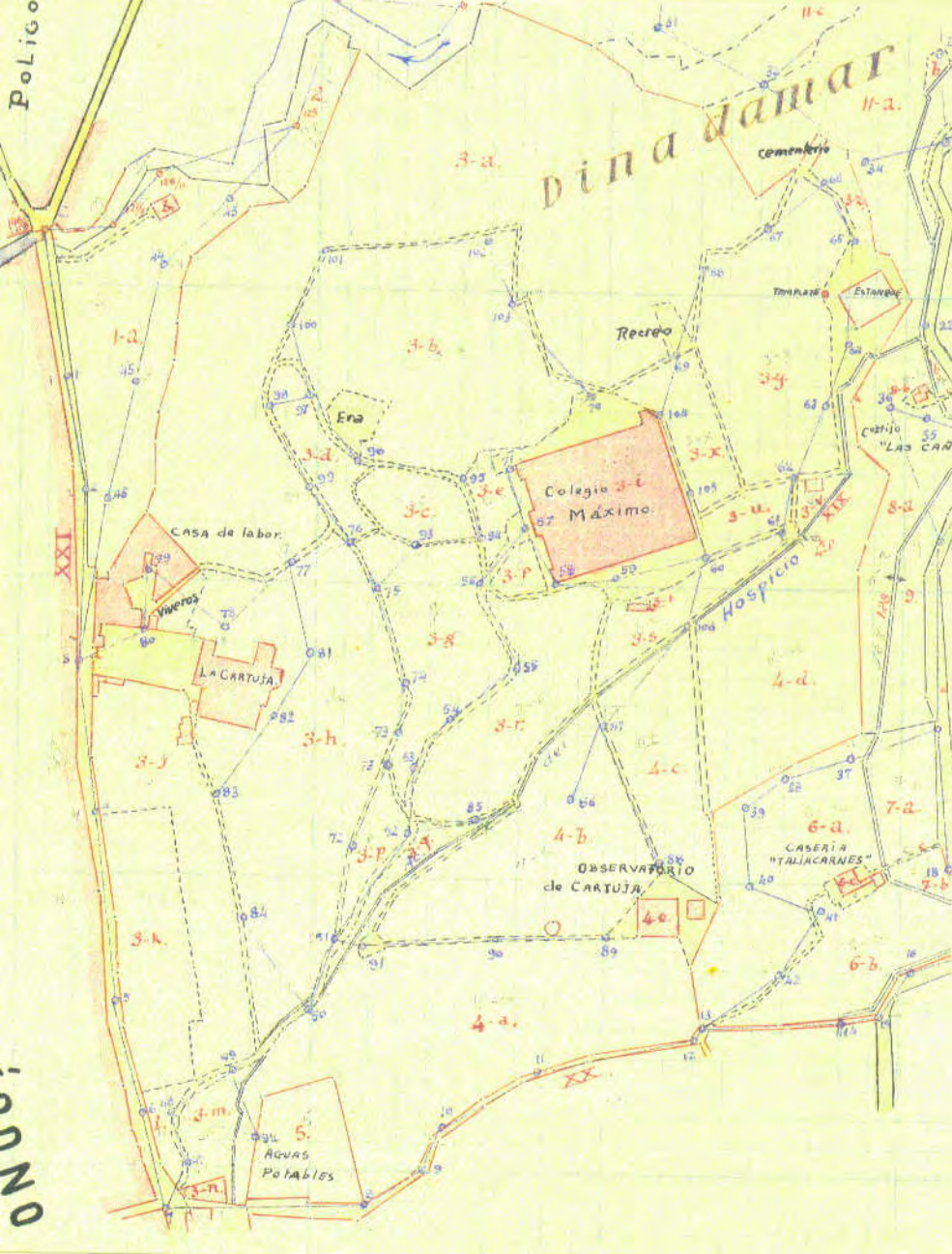
Ps. Observados	Rumbos	Azimuthes	Diferencias	PROMEDIOS
ARMILLA	44-30-00	35-48-51	8-41-09	
CULLAR VEGA	71-15-00	62-42-04	8-32-56	
PURCHILL	84-00+00	75-08-11	8-41-49	8-47-13
MARACENA	122-30-00	113-33-40	8-56-20	
ALBOLOTE	134-15-00	125-11-06	9-03-54	

SUMAN LAS DIFERENCIAS..... 43-56-08

DECLINACION 8º-47'-13''

Luis S. de la Prada





Polic

Dina Jamar

CASA de labor.

LA CARTUJA

S. AGUAS POTABLES

Colégio Máximo.

OBSERVATORIO de CARTUJA

CASA S. TALICARNES

Hospicio

Ere

Recreo

Cementerio

Estanco

Cajero LAS CA...

XXI

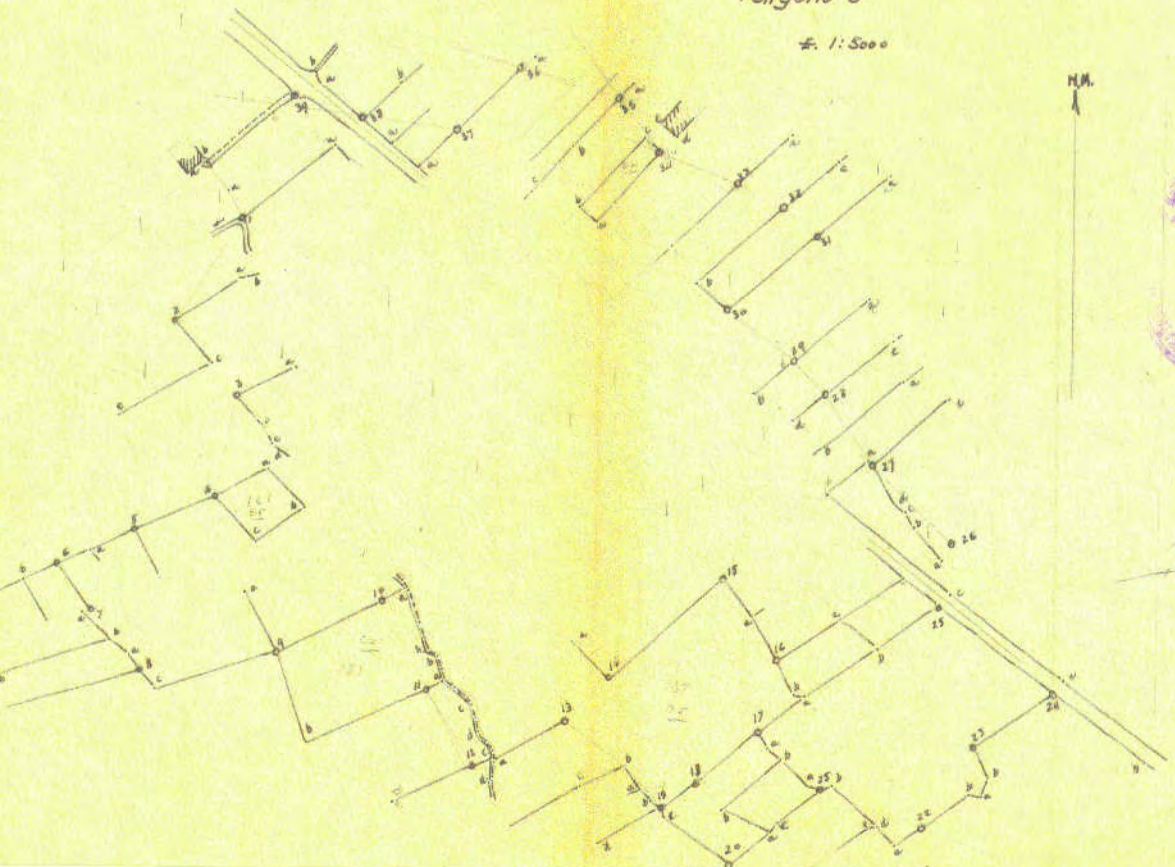
XX

0000

Término de Granada

Poligono 5

#. 1: 5000

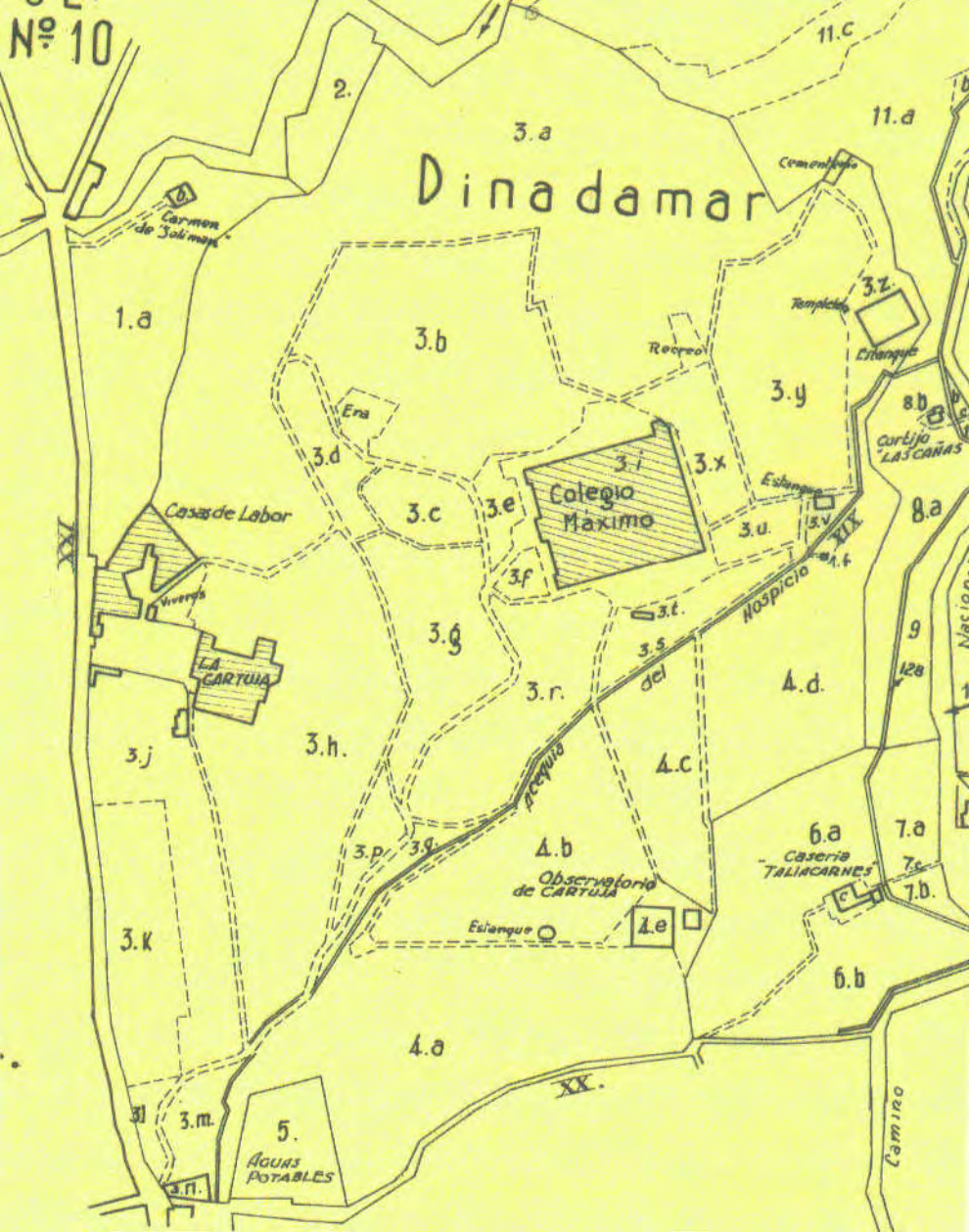


H.M.



arave

Dinadamar



GRANADA

(POBLACION)



11.43

G E N I L

XVI

19

del

de

de

de

de

de

de

de

de

de

de

de

de

de

de

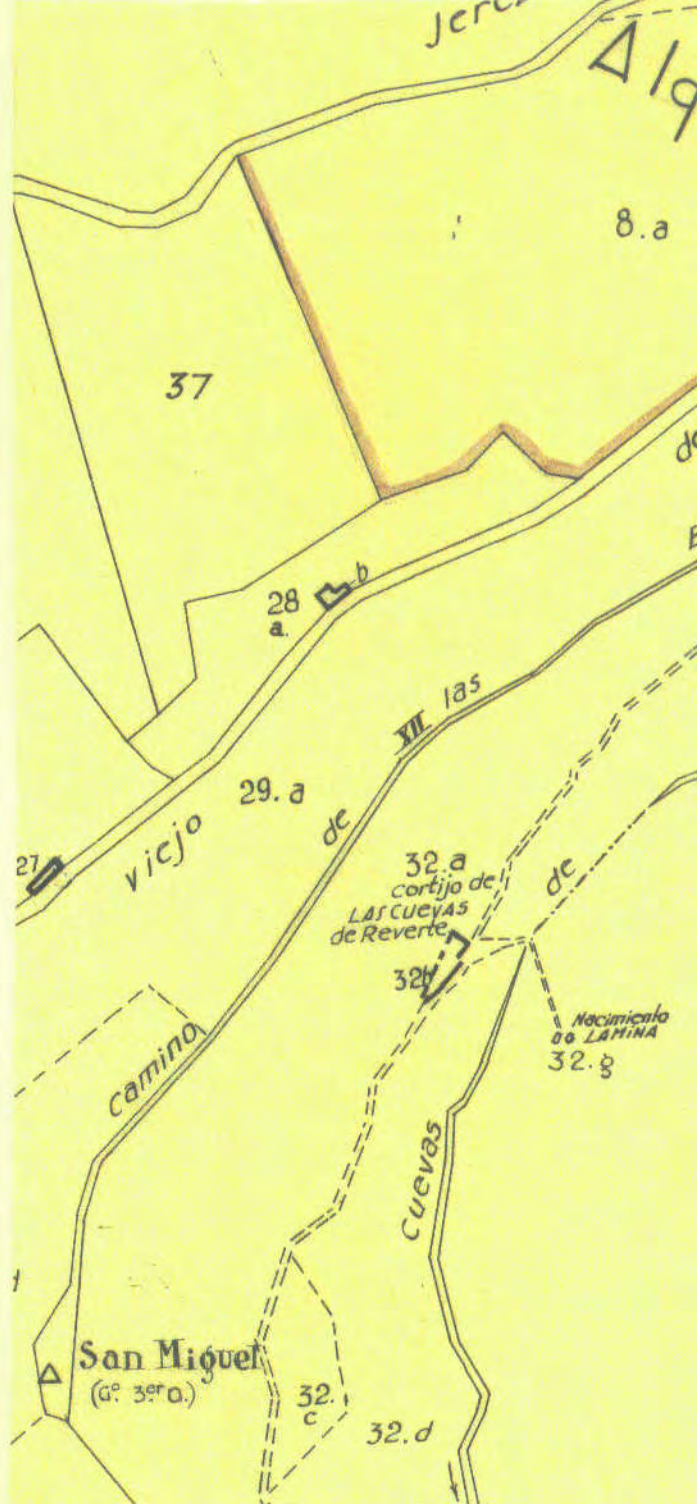
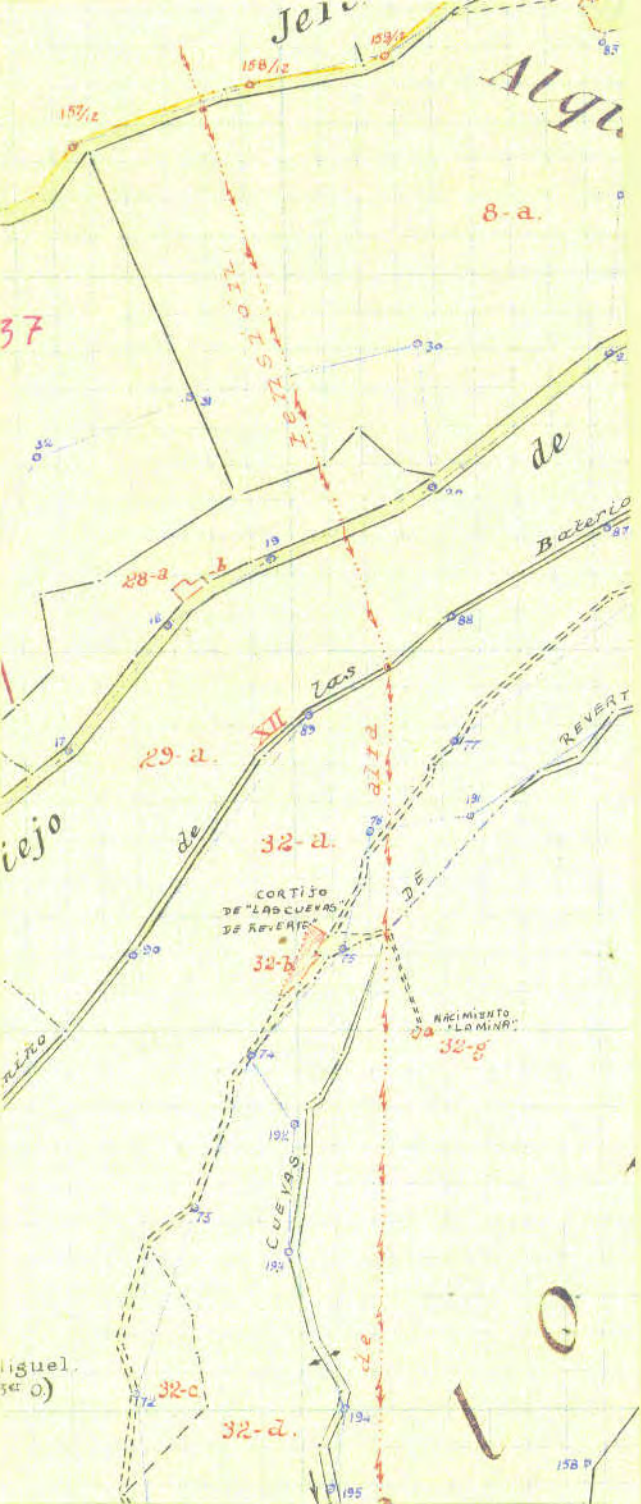
de

de

de

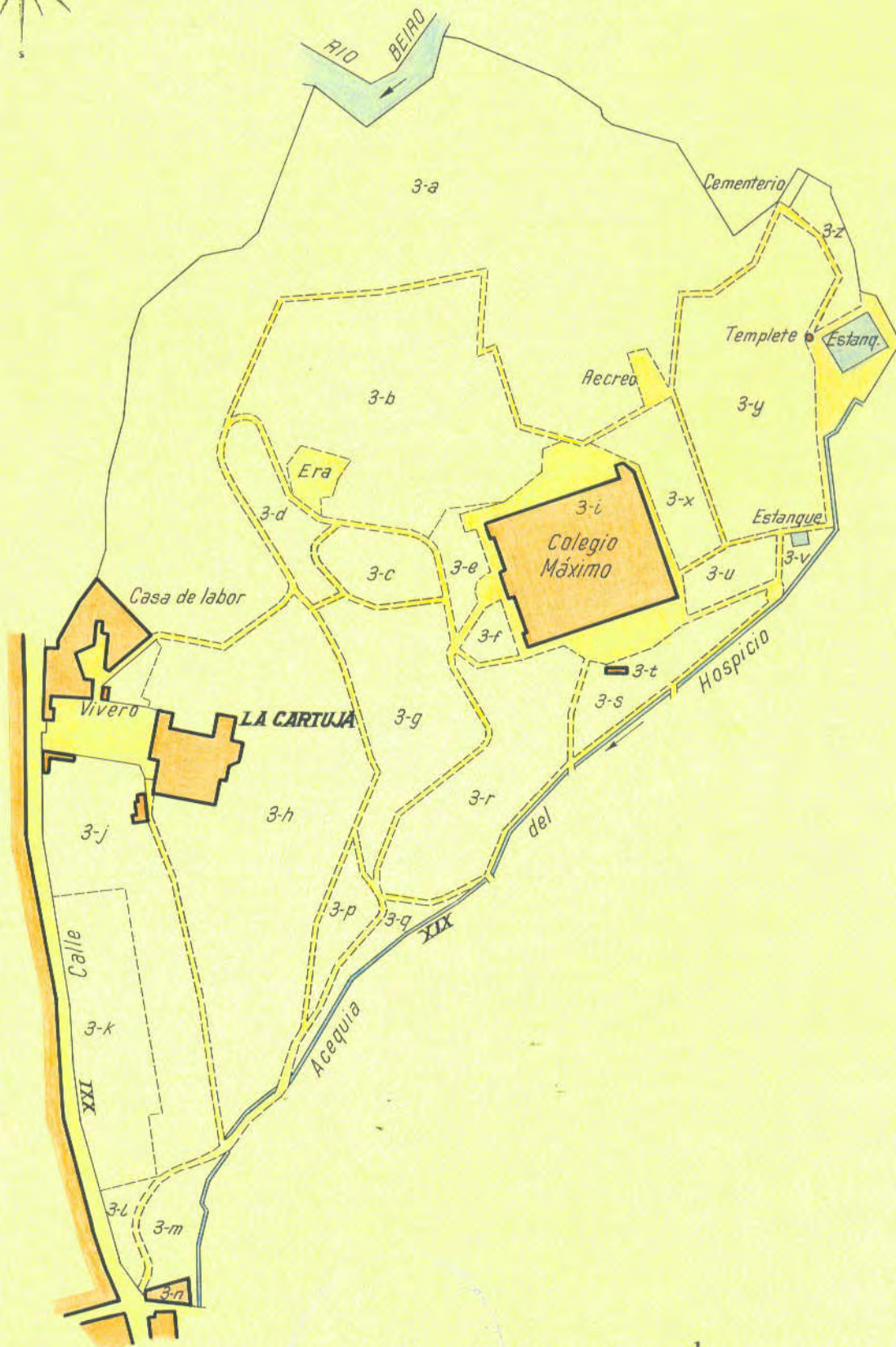
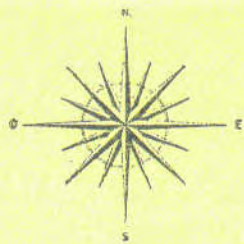
de

de



Plano de la finca cuya descripción
y características se indican en el folio anterior

ESCALA 1:



..... a de de 198.....

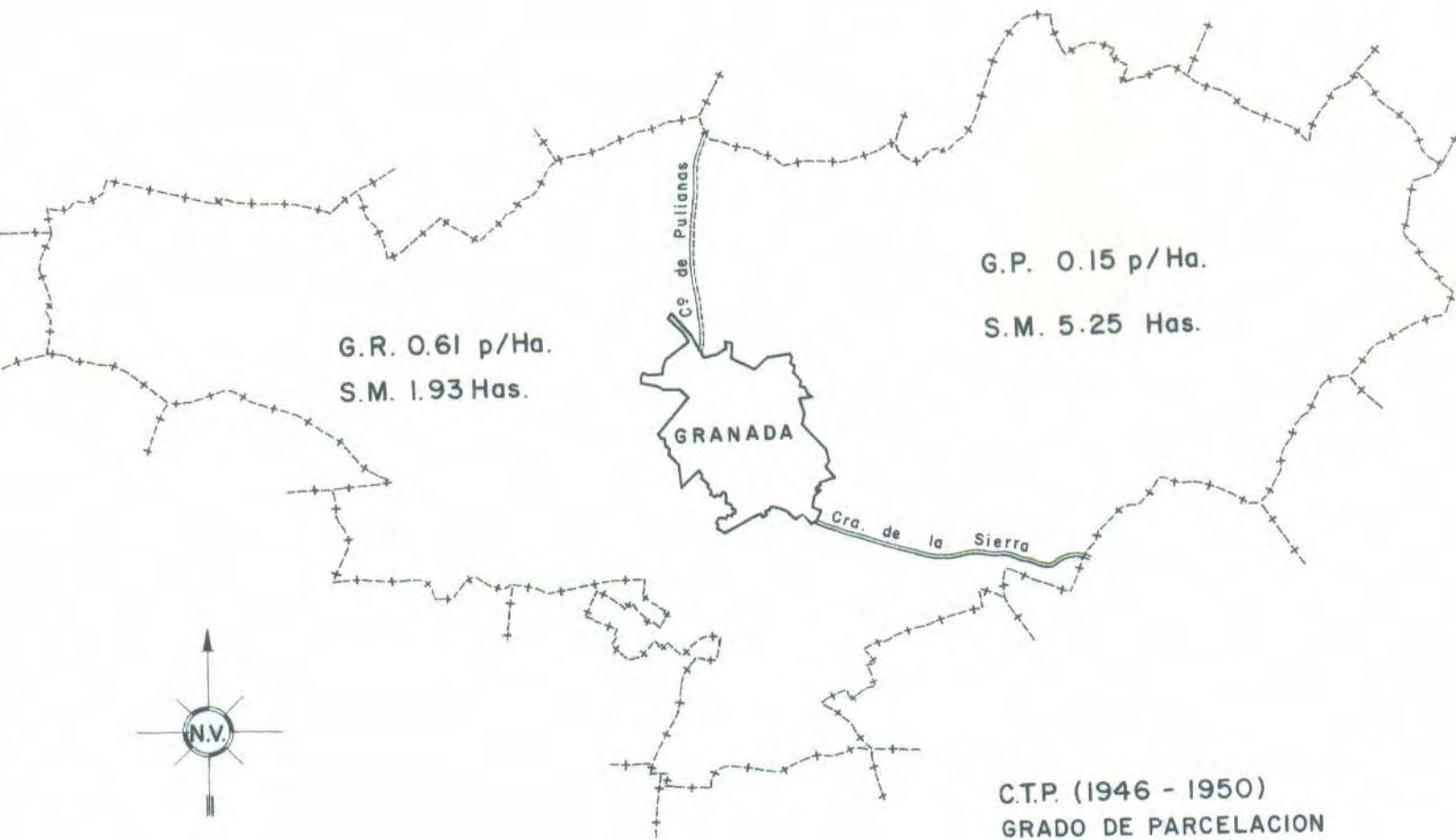
El ingeniero jefe de la Delegación Regional núm.

Número o del.	APELLIDOS Y NOMBRE DEL PROPIETARIO	Vecindad de los forjados.	RELACION NUMÉRICA DE LAS PARCELAS Y POLÍGONOS EN QUE CADA UNA SE ENCUENTRA
212	Cervillera Crevillén Manuel		42/ 19, 23, 26.
213	Cobos Cobos Francisco		45/ 14, 33.
214	Colegio del Corazón de Jesús		26/ 1.
215	Compañía de Jesús		12/ 3, 4.
216	Compañía Anónima Mנגenor		9/ 52, 44/ 6, 11.
217	Compañía Azucarera "Santa Juliana"		32/ 20.
218	Compañía Eléctrica de Granada		42/ 38.
219	Compañía General Azucarera		51/ 1.
220	Compañía General de Electricidad		22/ 85.
221	Compañía General de Electricidad "Mנגenor"		28/ 1.
222	Comunidad de Regantes		22/ 90, 23/ 51, 52, 53, 24/ 32, 35, 25/ 17, 18, 26/ 34, 26/ 35, 36, 27/ 45, 46, 28/ 49, 50, 31, 30/ 59, 31/ 49, 32/ 50, 52, 33/ 43, 34/ 27, 28, 29, 39/ 110, 111, 112, 115, 39/ 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 40/ 174, 175, 177, 178, 179, 180.
223	Comunidad de Regantes de Tarrenorte		25/ 51, 52, 53, 54, 55, 56.
224	Comunidad de Religiosas Adoradoras		7/ 10.
225	Conde de Guadiana		50/ 1, 51, 55, 56.
226	Conde de la Jarosa		56/ 37.
227	Conde de la Puebla		28/ 29, 32.
228	Conde José		22/ 53, 23/ 10.
230	Conde Fernel José Luis		4/ 287.
231	Conde Fernel Luis		4/ 45, 40/ 35, 37, 38, 39, 70, 110.
232	Condessa de Salinas		50/ 7.
233	Contreras Enrique		5/ 51.
234	Contreras Arroyo José		17/ 2, 5, 18/ 6, 11, 12, 16, 17, 27, 28, 32, 35, 32, 45, 45, 50, 59, 61, 64.
235	Contreras Arroyo José y Condesa Sánchez José		18/ 52.
236	Contreras Fernández Francisco		39/ 41.
237	Contreras Hidalgo Manuel		42/ 41.

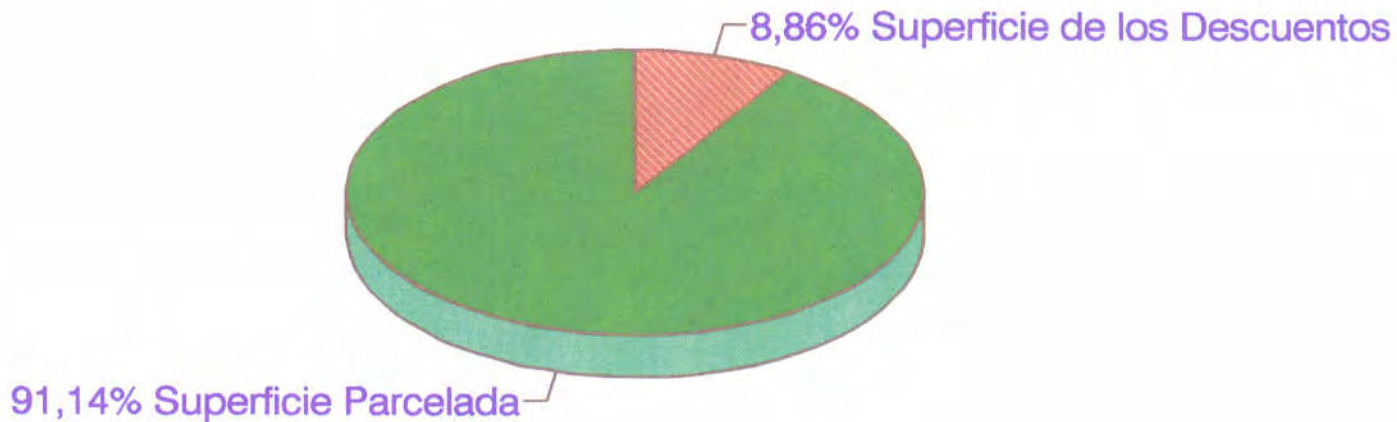
NOTA.—Los numeradores corresponden al polígono y los denominadores a la parcela.

Resumen Topográfico del Término Municipal de Granada (1946-1950)

Polígono	Estaciones	P. Destacados	M. Cinta	Parcelas	Superficie (Has)	G.P.
1	78	310	202	57	127	0.45
2	160	553	385	31	145	0.21
3	142	909	440	75	163	0.46
4	812	4447	2150	469	644	0.73
5	261	1552	321	199	396	0.50
6	139	894	265	85	198	0.43
7	115	806	506	51	156	0.33
8	127	718	633	38	164	0.23
9	212	907	413	53	170	0.31
10	153	553	425	40	148	0.27
11	239	1199	370	36	223	0.16
12	636	1826	230	128	347	0.37
13	90	202	840	45	107	0.42
14	803	2023	1348	192	1182	0.16
15	32	72	140	11	98	0.11
16	132	323	300	27	582	0.05
17	88	198	125	23	121	0.19
18	111	458	243	70	76	0.92
19	60	142	525	6	36	0.17
20	187	435	680	11	285	0.04
21	439	1377	725	60	326	0.18
22	511	2988	760	91	315	0.29
23	237	1240	570	63	59	1.07
24	242	1129	515	36	150	0.24
25	112	591	341	20	53	0.38
26	88	545	290	36	42	0.86
27	103	805	340	47	79	0.59
28	68	513	145	51	68	0.75
29	62	263	395	20	54	0.37
30	158	839	260	61	135	0.45
31	105	922	585	49	98	0.50
32	87	705	250	52	104	0.50
33	91	555	290	43	72	0.60
34	107	691	250	30	49	0.61
35	140	763	290	56	100	0.56
36	183	829	390	46	65	0.71
37	186	1028	325	87	104	0.84
38	77	539	985	104	105	0.99
39	107	1046	879	123	176	0.70
40	229	1270	560	180	223	0.81
41	123	877	290	60	73	0.82
42	105	385	168	44	64	0.69
43	346	1652	550	105	110	0.95
44	64	352	220	11	457	0.02
45	249	620	405	36	257	0.14
Totales	8796	41051	20779	3158	8706	



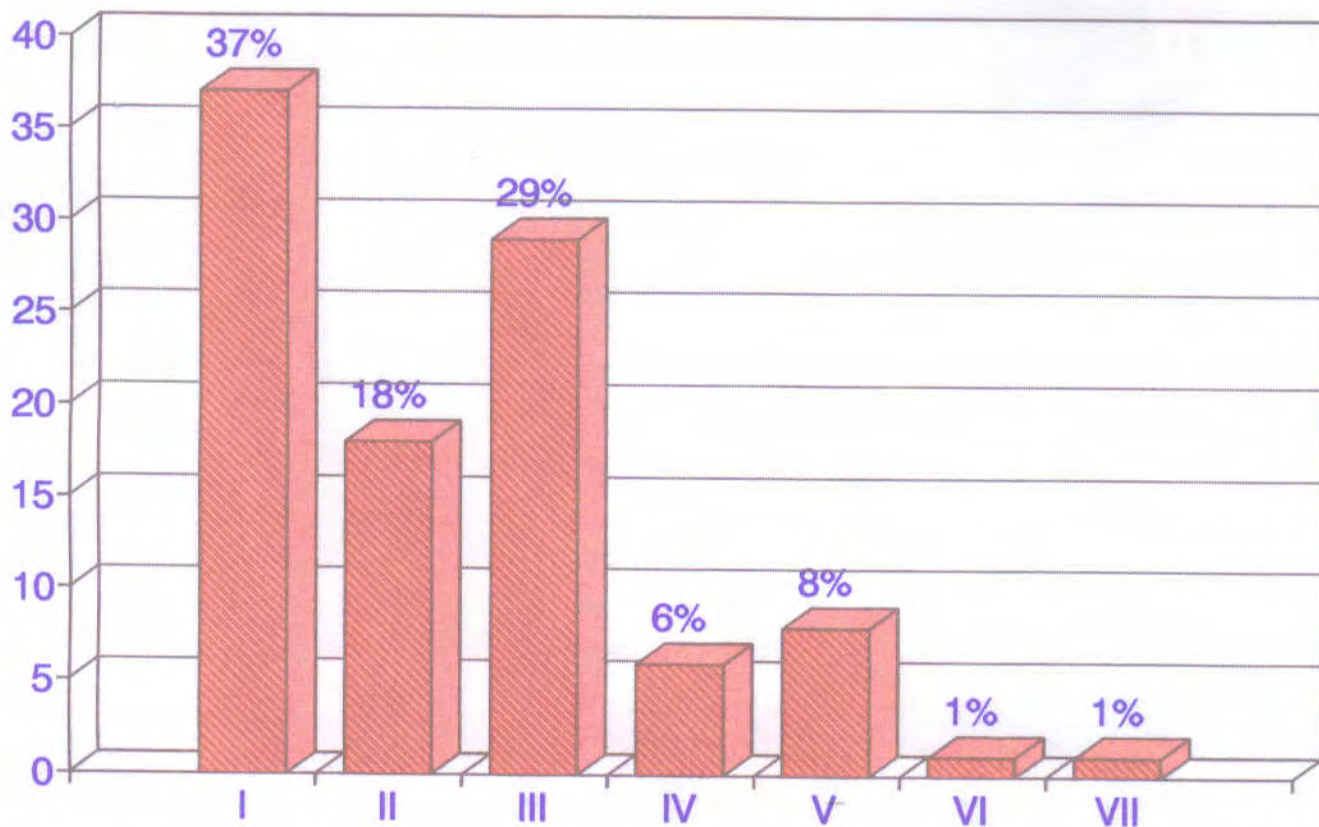
Superficie total 8.706 Has.



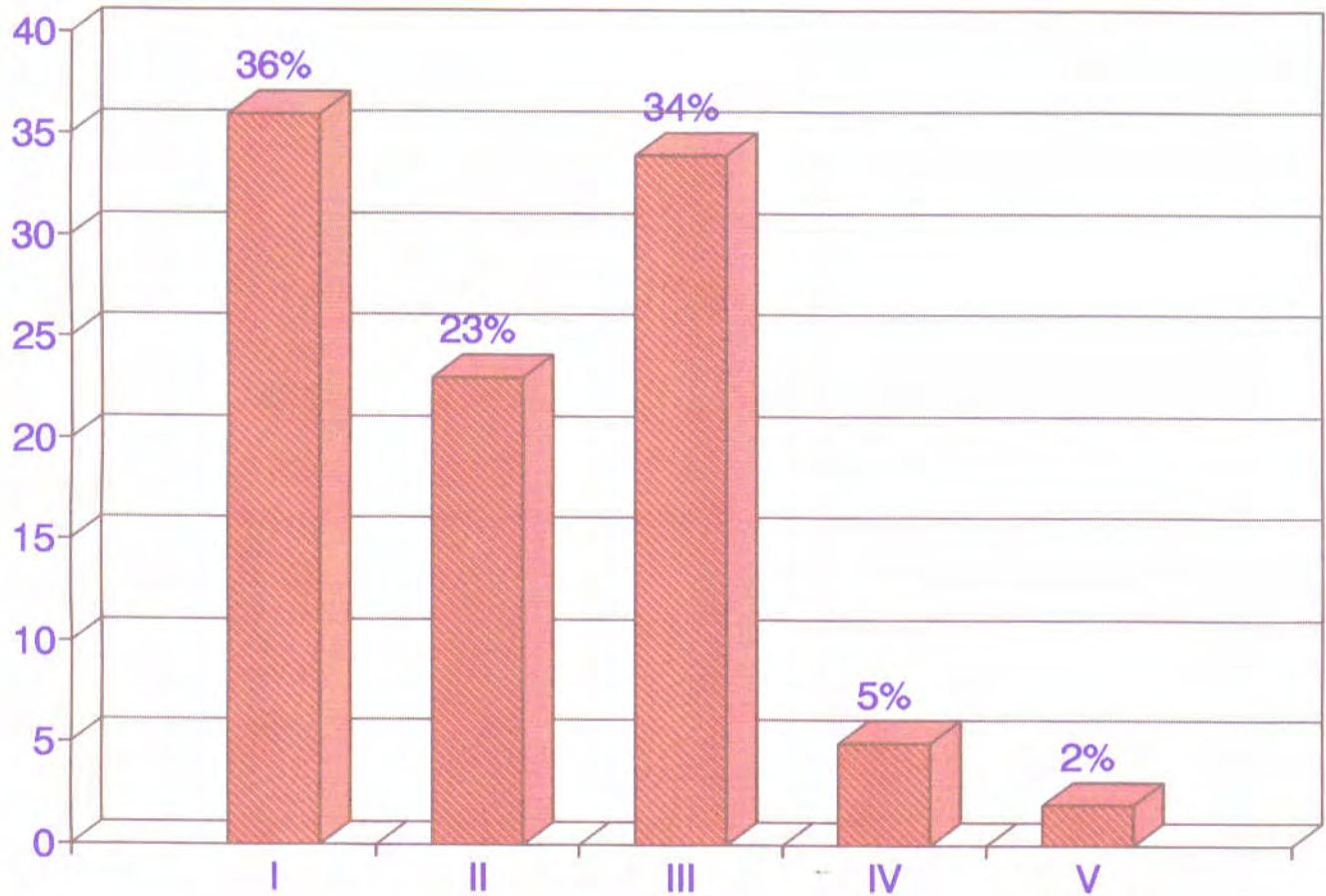
Polígono	SUPERFICIE		I	II	III	IV	V	VI	VII
	PARCELAS	DESCUENTOS	<0.5 Has	0.5-1 Has	1-5 Has	5-10 Has	10-50 Has	50-100 Has	>100 Has
1	123	4	18	9	21	4	5		
2	136	9	11	3	13	1	2	1	
3	160	3	32	13	25	2	3		
4	624	20	166	122	155	22	4		
5	389	7	68	51	67	6	7		
6	192	6	20	18	37	8	2		
7	146	10	16	12	14	5	4		
8	147	17	6	6	12	11	3		
9	165	5	13	4	24	11	1		
10	145	3	6	7	15	9	3		
11	218	5	3	6	14	3	10		
12	308	39	48	30	37	6	7		
13	105	2	11	14	15	2	3		
14	1162	20	69	35	61	6	14	6	1
15	93	5	4	2	3		1	1	
16	574	8	12	4	3	4	1	1	2
17	118	3	5	5	7	3	3		
18	75	1	38	12	17	2	1		
19	34	2	5				1		
20	278	7	1	2	2	1	3	2	
21	311	15	29	11	15	1	2	1	1
22	305	10	43	12	27	3	5		1
23	53	6	37	10	16				
24	138	12	14	3	13	3	3		
25	52	1	5	6	6	1	2		
26	32	10	20	8	7	1			
27	78	1	17	6	22	1	1		
28	65	3	18	12	20	1			
29	53	1	2	4	13	1			
30	131	4	11	10	32	7	1		
31	96	2	17	4	22	5	1		
32	103	1	13	9	25	4	1		
33	72		12	19	8	3	1		
34	45	4	11	5	14				
35	90	10	17	16	18	3	2		
36	59	6	15	12	17	2			
37	103	1	25	22	36	4			
38	82	23	67	13	20	4			
39	149	27	60	30	27	4	2		
40	220	3	59	59	57	3	2		
41	69	4	24	14	21	1			
42	50	14	19	12	11	2			
43	108	2	43	23	38	1			
44	26	431	4	1	5	1			
45	253	4	10	4	10	3	9		
Totales	7935	771	1144	680	1042	165	110	12	5

Tamaño de las parcelas y su distribución en el Término Municipal de Granada. CTP(1946-1950)

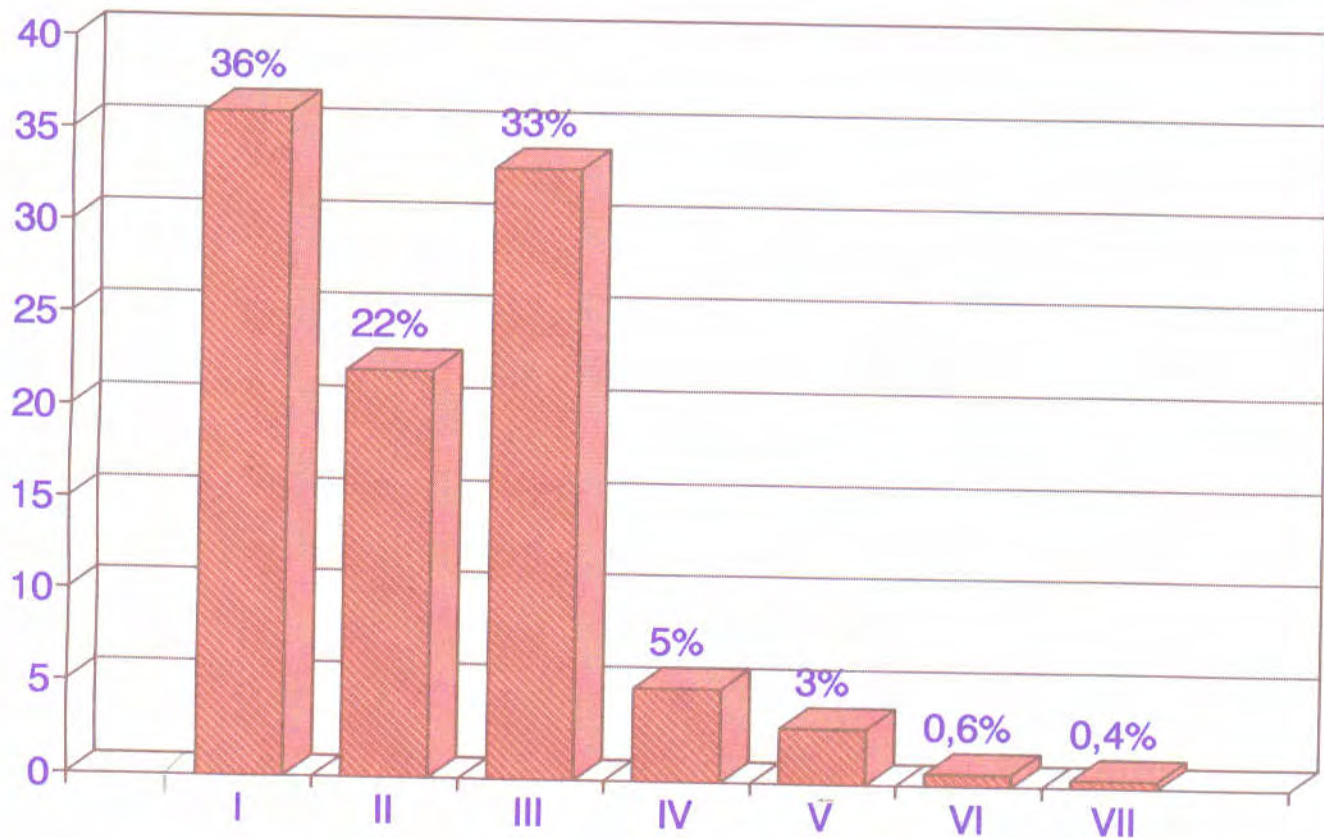
Distribución de las parcelas en el cuadrante N-E



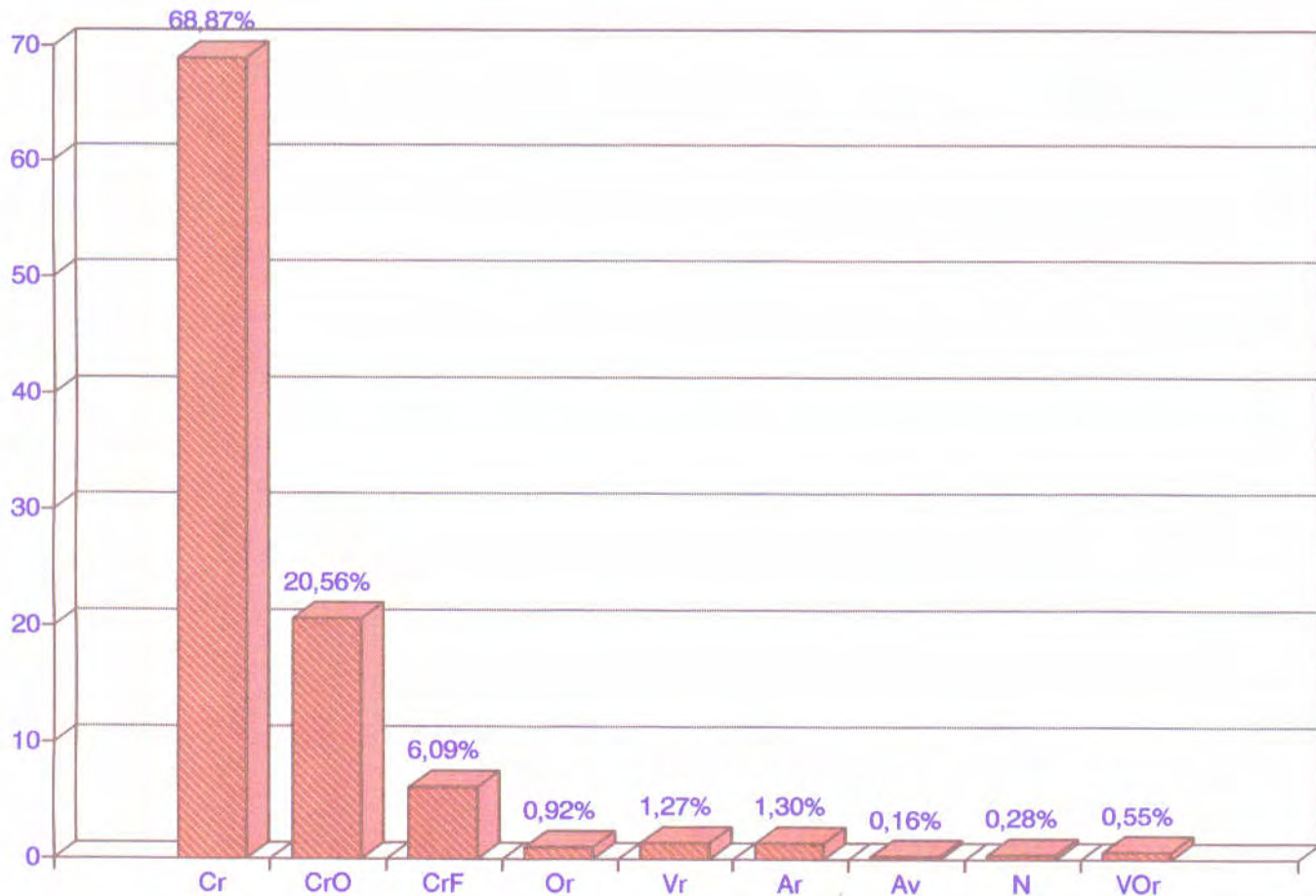
Distribución de las parcelas en la Vega



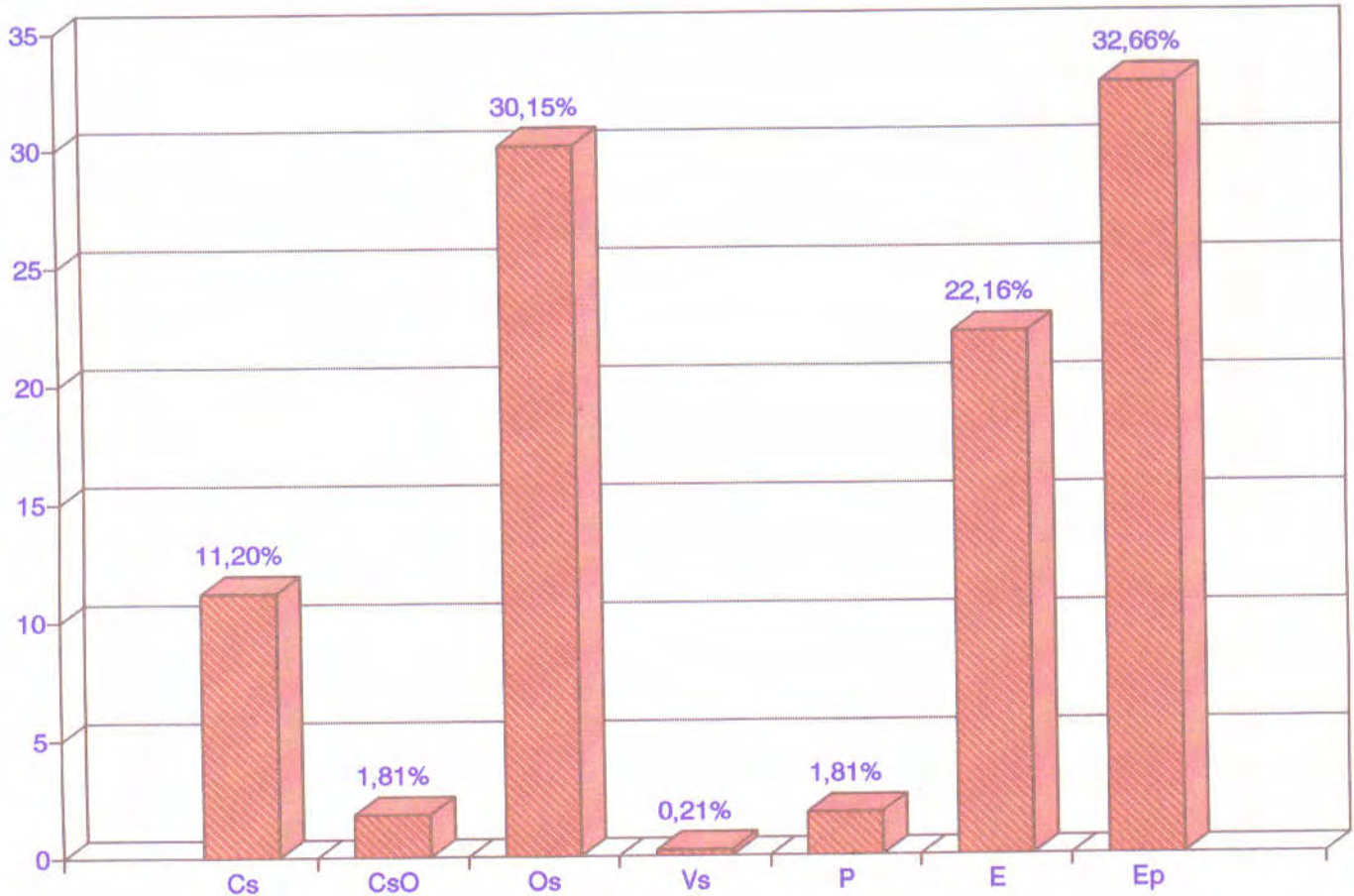
Resumen del tamaño de las parcelas referido a todo el Término Municipal



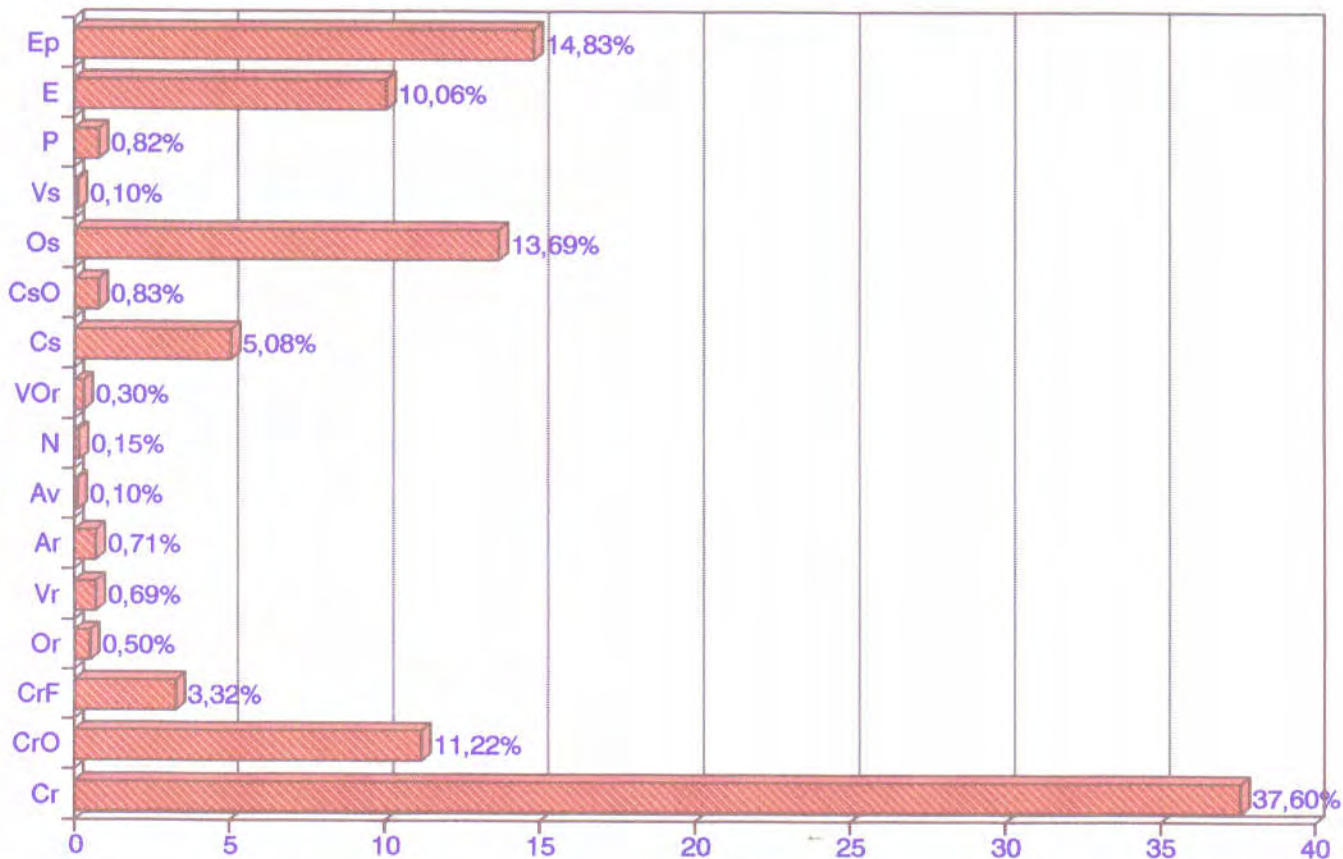
Cultivos de Regadío

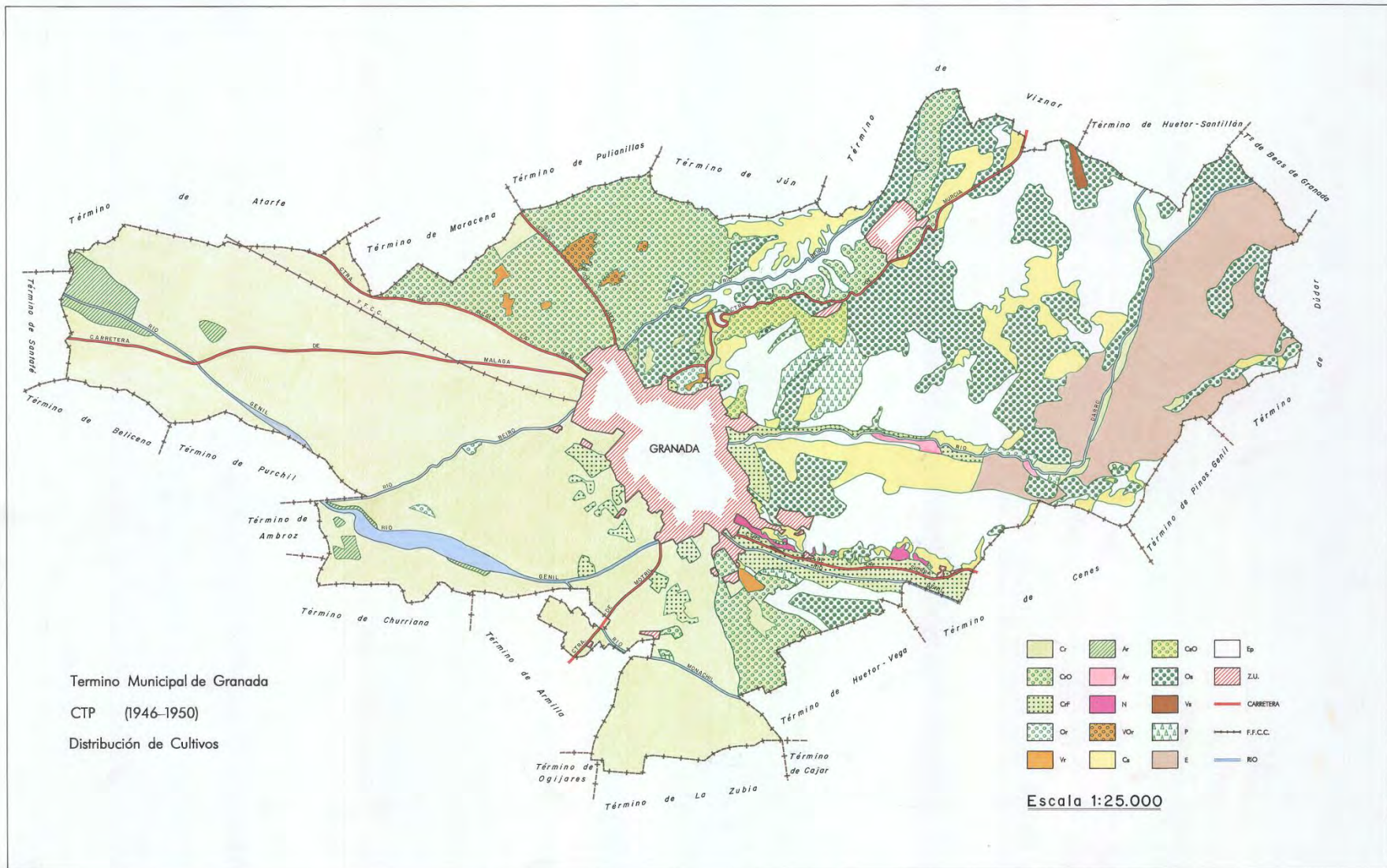


Cultivos de Secano

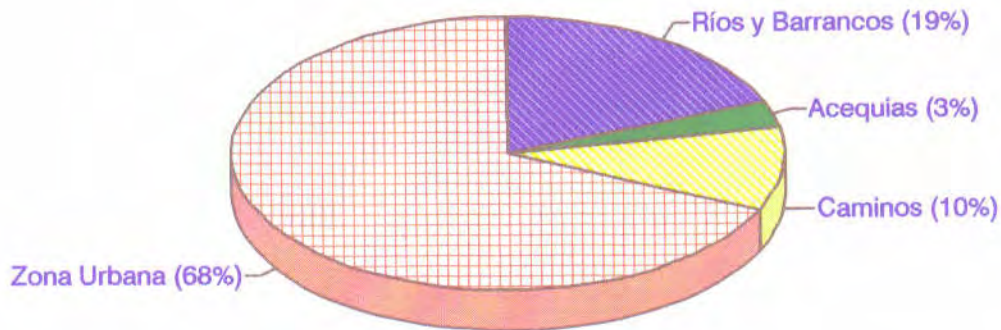


Cultivos en el T.M. de Granada

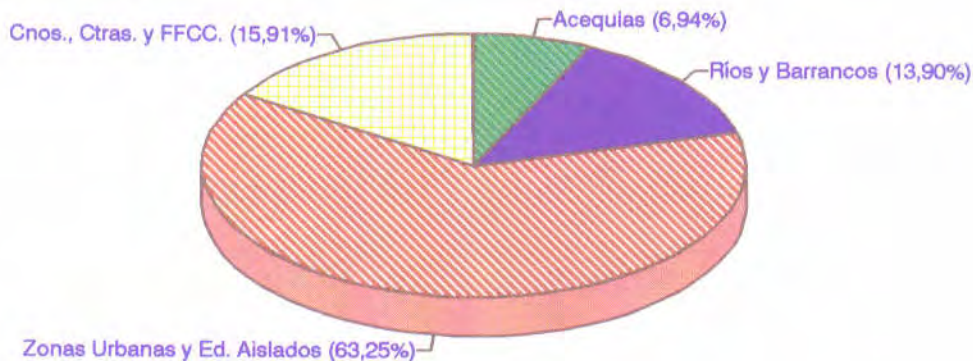


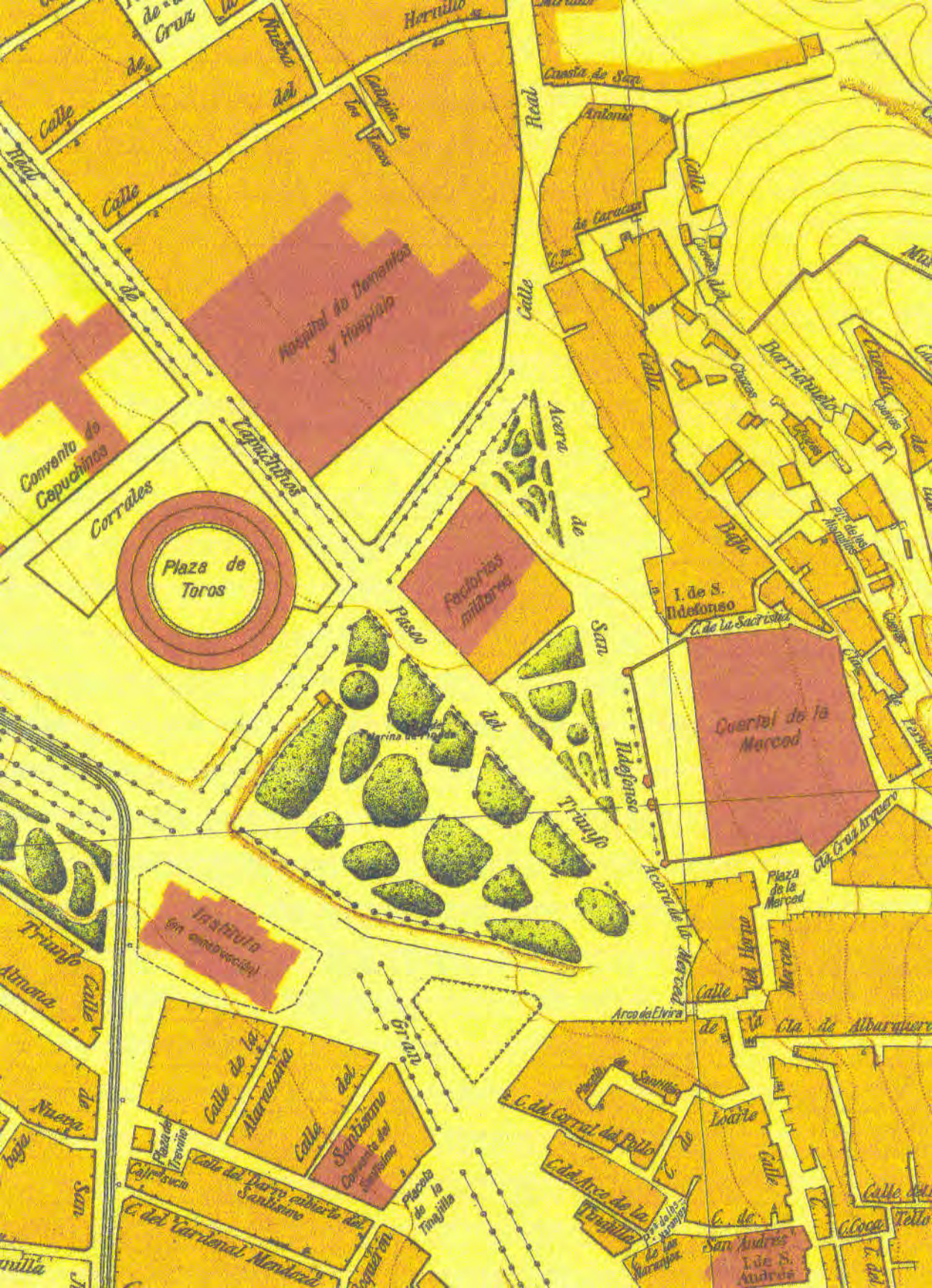


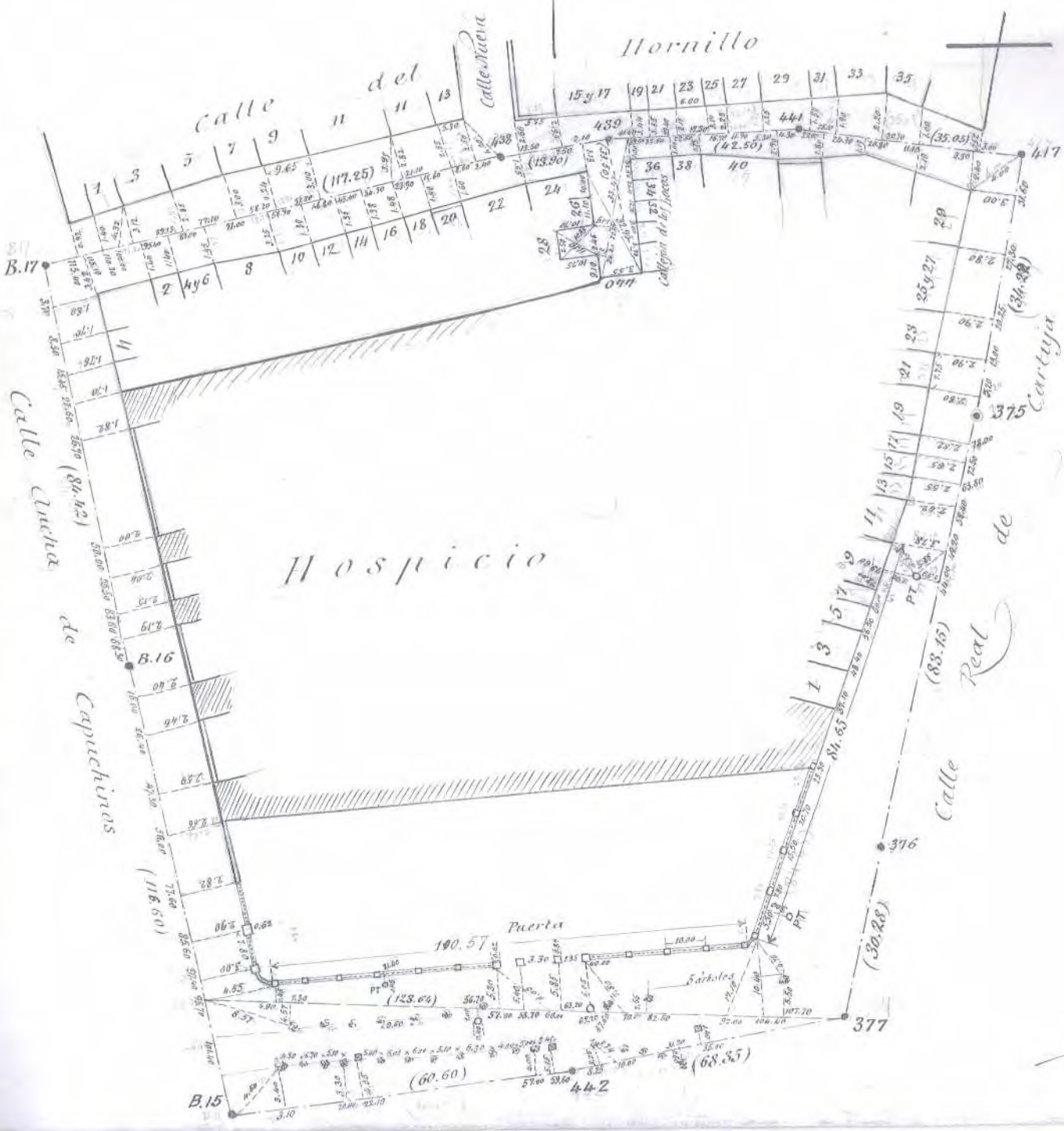
Distribución de los Descuentos en el T.M. de Granada C.T.P. (1946-50)

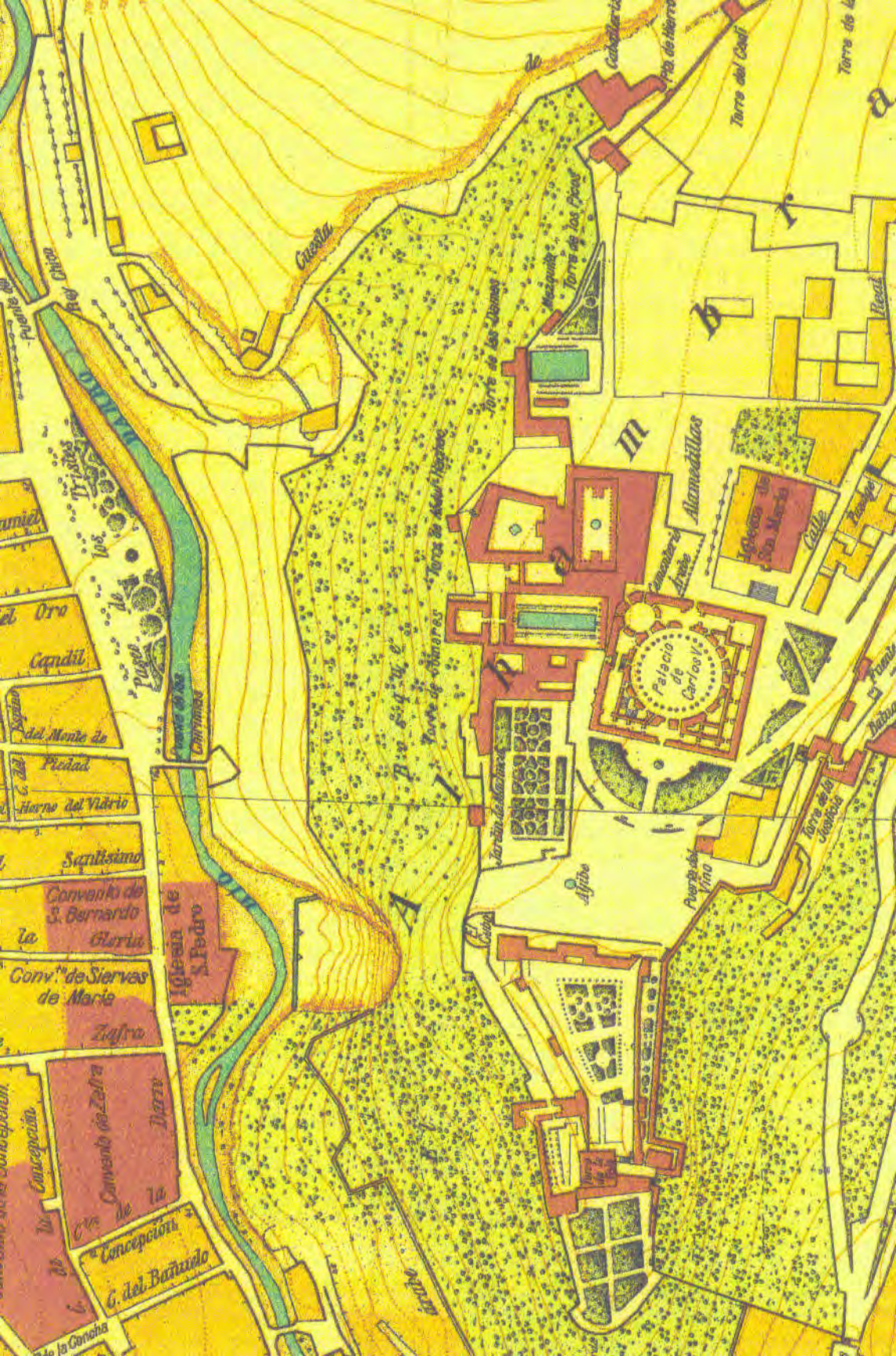


Distribución de las Superficies no sujetas a Cultivo en T.M. de Granada C.T.P. (1946-50)









Torre de la...

Torre del Conde

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Calle de la...

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

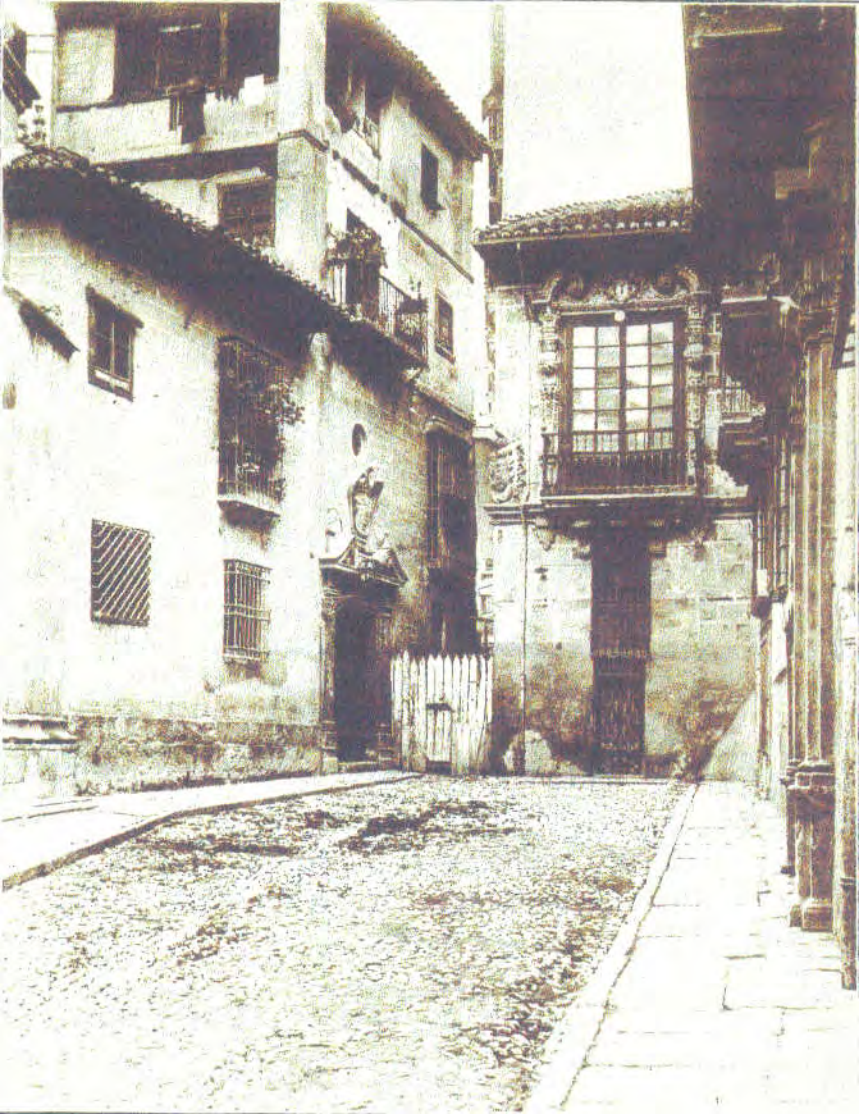
Torre de San Marcos

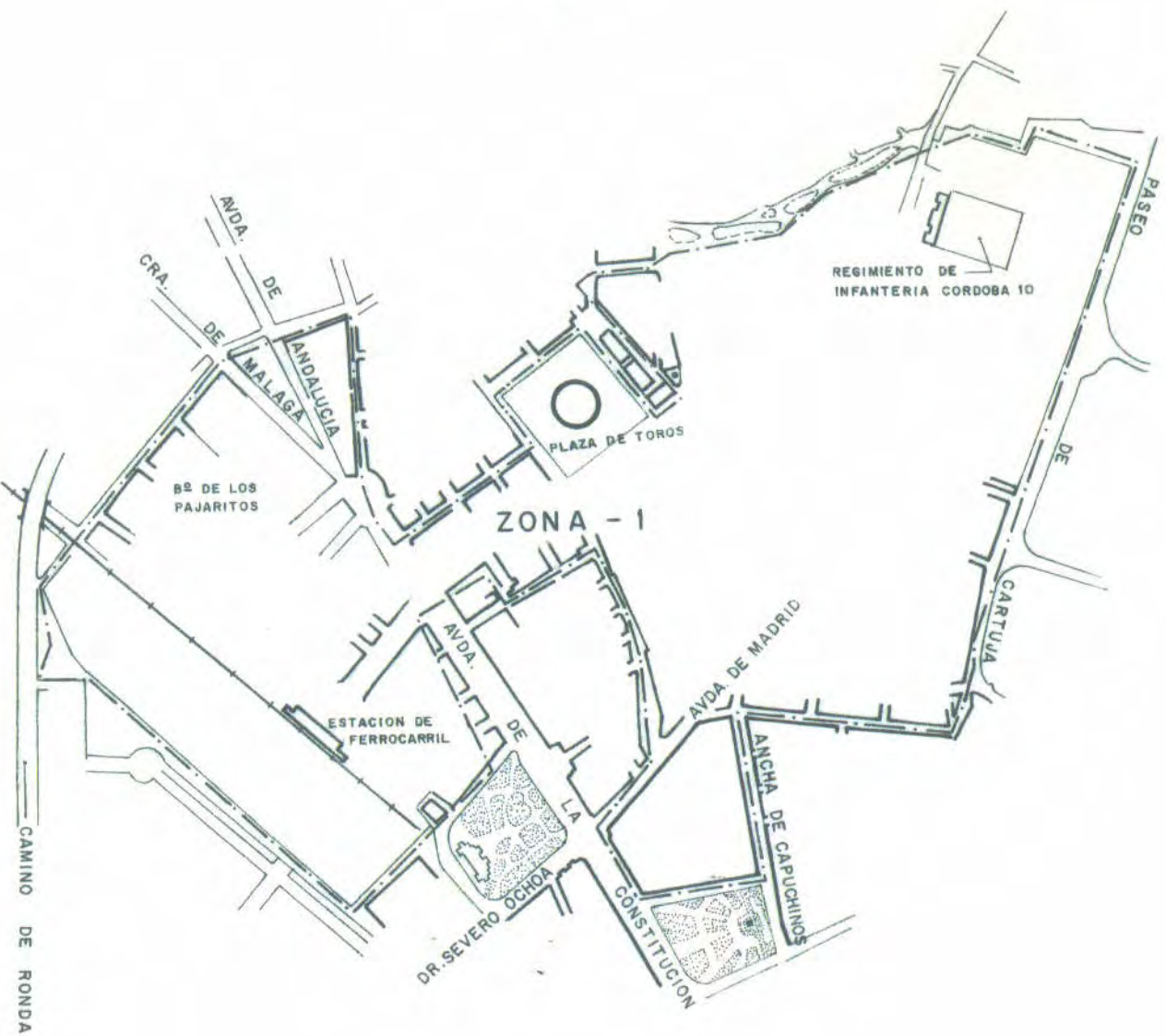
Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos

Torre de San Marcos





CAMINO DE RONDA

BO DE LOS PAJARITOS

ZONA - I

REGIMIENTO DE INFANTERIA CORDOBA 10

PLAZA DE TOROS

ESTACION DE FERROCARRIL

DR. SEVERO OCHOA

CONSTITUCION

ANCHA DE CAPUCHINOS

AVDA. DE MADRID

ANDA. DE

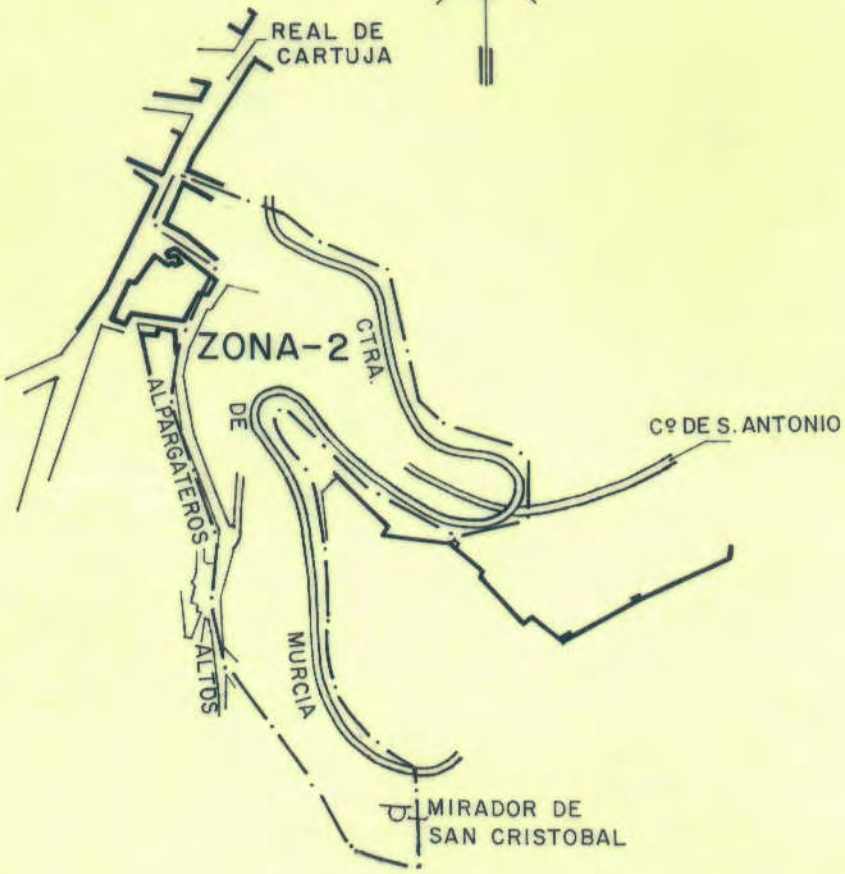
ANDA. DE ANDALUCIA

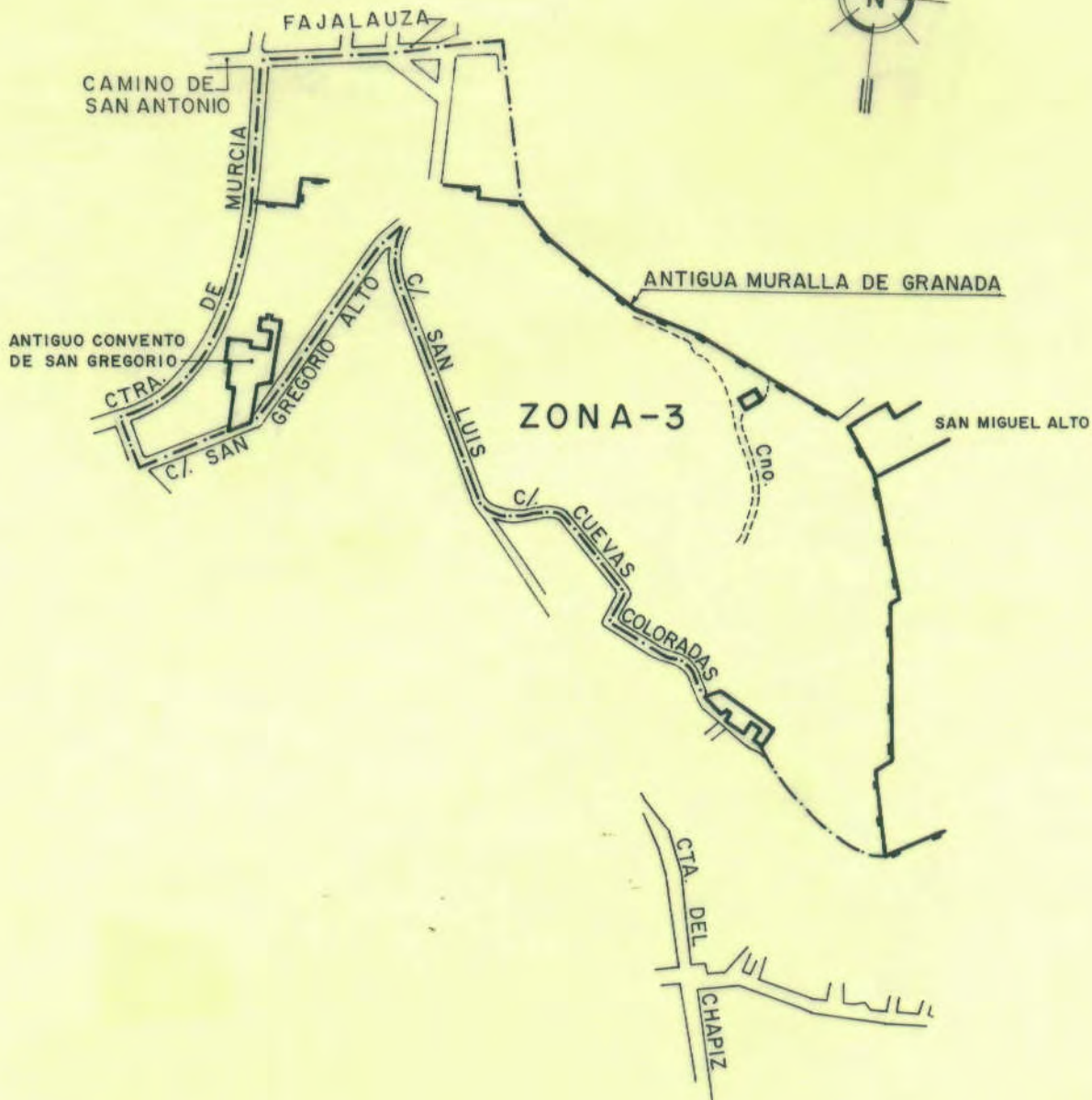
CRA. DE MALAGA

DE

CARTUJA

PASEO







ANTIGUA MURALLA
DE GRANADA

ZONA-4

Vda. de Enmedio Alta

CUEVAS

Bco. de las Cuevas
de Reverte

ZONA-5

CAMINO

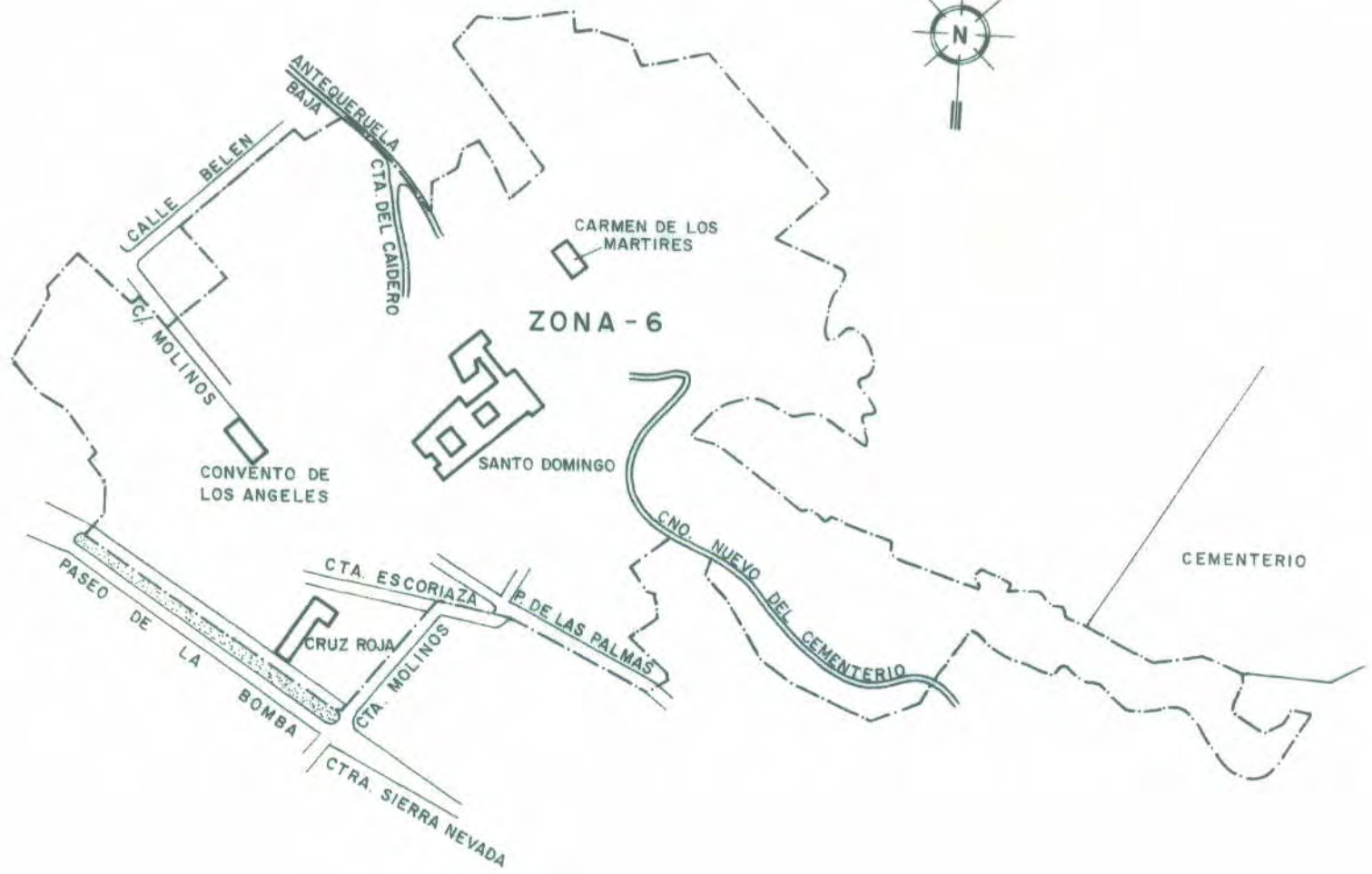
DEL

SACROMONTE

RIO
DARRO

Cuesta
del Chapi





ZONA-6

CARMEN DE LOS MARTIRES

SANTO DOMINGO

CONVENTO DE LOS ANGELES

CEMENTERIO

CNO. NUEVO DEL CEMENTERIO

CTA. ESCORIAZA

P. DE LAS PALMAS

CTA. MOLINOS

CRUZ ROJA

CTRA. SIERRA NEVADA

CALLE BELEN

ANTEQUERUELA BAJA

CTA. MOLINOS

PASEO DE LA BOMBA



CLGIO.
SGDA. FAMILIA

CTRA.

ZONA - 7

ACEQUIA

GORDA

Gasolinera

SIERRA NEVADA

RIO GENIL

