

Unidad 1. EL CATASTRO DESDE EL ASPECTO HISTORICO

1.a Definición. Necesidad. Finalidad

Según el diccionario, el termino Catastro se define como: “ Asiento que se hace de los bienes de una persona o de una comunidad”, y como sinónimo menciona: “Empadronamiento, Lista”. Técnicamente podemos decir que:

“El Catastro es el registro publico sistematizado de los bienes inmuebles de una jurisdicción, contemplados en sus tres aspectos fundamentales: el jurídico, el geométrico y el económico. Tiene la finalidad de coadyuvar a la publicidad y garantizar los derechos reales, a una justa y equitativa contribución de las cargas fiscales, y sirve de base indispensable para la planificación del ordenamiento territorial y la obra publica. Ello supone una metodología para instrumentarlo, una larga y compleja tarea para ejecutarlo, una organización administrativa para conservarlo, y un aporte constante de información para mantenerlo actualizado.

Es en el Catastro donde la cosa inmueble nace a la vida jurídica, donde se conserva o se transforma y donde se extingue, acontecimientos que requieren una constatación objetiva en el terreno (la mensura) y un instrumento que la exteriorice, (el plano de mensura). Por eso suele decirse que la mensura es la célula generadora del catastro”.

De la misma definición, podemos extraer claramente la finalidad del catastro.

- **Garantizar la Propiedad**
- **Equidad en el cobro de impuestos y tasas**
- **Planificación de la obra publica**
- **Datos estadísticos**
- **Historia del patrimonio nacional**

Si nos preguntamos porque debe existir el catastro, la respuesta es inmediata, según la ONU, el progreso de los pueblos se mide por el estado de sus catastro. Un país organizado, debe contar con esta herramienta para poder planificar su futuro.

1.b Orígenes del Catastro en el mundo

Cuando nuestros antepasados, en los albores de la historia, comenzaron a organizarse en grupos, tribus o clanes, se vieron en la necesidad de afrontar los problemas, que les deparaba el medio ambiente que habitaban. De esta forma nacieron los oficios, o sea la actividad del ser humano, con cierta habilidad para resolver determinadas cuestiones. Y así fue como surgieron personas hábiles en aquellas cuestiones concernientes a la medición, delimitación y posterior marcación de líneas que fijaran confines o términos a las tierras ocupadas para el laboreo o pastoreo de los integrantes de cada comunidad.

Mas adelante, posiblemente 5000 o 6000 años A.C. al asentarse y establecerse los primeros núcleos poblacionales, se presentaron problemas de índole geométrico, cuya resolución debió estar en manos de personas que se ocupaban de las mediciones. Luego comenzaron a desarrollar cálculos matemáticos dirigidos a relacionar posiciones terrestres con figuras observables en la bóveda celeste, originando las primeras anotaciones geodésico-astronómicas. Simultáneamente, al desarrollarse la administración de bienes económicos y de registrarse las riquezas patrimoniales por razones impositivas, surgieron los primeros catastros y por ende los primeros tasadores, como también surgieron los dibujantes que confeccionaron los croquis, mapas o cartas de las tierras conquistadas. De esta manera, se fue perfilando, lo que seria finalmente la profesión de Agrimensor.

Apoyándonos en datos históricos, podemos decir que se han encontrado vestigios de nuestra actividad en casi todas las grandes culturas de la antigüedad: **egipcios, sumerios, etruscos, griegos, romanos, hindúes, incas, etc.**

En el valle del Nilo, cuna de la civilización **Egipcia**, se han encontrado documentos, pinturas y grabados que datan de 3000 años A.C que acreditan la existencia de nuestros antecesores. En dicha región, donde la tierra explotada para labranza, surgía como consecuencia de crecidas anuales del gran río Nilo, se consideraban indispensables las tareas de medición y catastro. Pues, no bien las tierras se pintaban con los colores de los cereales, comenzaban las tareas de los agrimensores fiscales, delimitando, midiendo y tasando los campos sembrados, a fin de que los escribas, dedujeran y registraran los pertinentes impuestos que se abonaban en especies. Posteriormente, al desbordarse el río, borraba los deslindes de las parcelas catastradas, como consecuencia de esto, los geometras, que se llamaban Arpedonoptos (algo así como extendedores del cordel), replanteaban, con sus cadenas o cuerdas los lindes reconocidos.

Deducimos que, los egipcios eran conocedores de las leyes básicas de la geometría, esto está documentado en un papiro que se conserva en Museo Británico de Londres, donde se observan la formulación de algunos teoremas de la geometría plana y cálculos sobre medidas de cuerpos geométricos.

También podemos afirmar, que en el siglo XVIII, cuando Napoleón y su ejército, invadieron Egipto, un grupo de científicos que los acompañaba, se dedicaron a estudiar los monumentos, donde descubrieron que la Gran pirámide de Gizeh, o de Keops, era un marcador geodésico y que el perímetro de la base guarda una relación 2π con su altura y que la totalidad del monumento pareciera constituir un modelo de proyección cartográfica en una escala 1: 43200 del hemisferio boreal del planeta. Pues el vértice representaría el Polo Norte y el perímetro básico del ecuador, la altura sobre la base sería el radio polar de la tierra y el perímetro guarda la misma relación con la circunferencia ecuatorial terrestre.

De aquí en más mencionare sintéticamente la evidencia de los conocimientos en agrimensura en diversos pueblos de la antigüedad.

CHINA: las observaciones astronómicas más antiguas, fueron realizadas por este pueblo hacia el 2000 A.C

BABILONIA: Aproximadamente 1700 años A.C, en tiempos de Hammurabi, el gran rey amorrita de Babilonia, era una falta grave haber empleado medidas falsas o asentado falsos linderos.

CALDEA: 1200 años A.C, en la comarca de Dunghi, poseían un rudimentario catastro y realizaban observaciones astronómicas, referidas a los periodos lunares.

India: en el Código de Manu, libro sagrado de la doctrina bramhmanica, dedica 21 artículos a regular los deslindes y amojonamientos de las propiedades.

ANTIGUO TESTAMENTO: En ellos se destaca un profundo respeto y consideración social hacia todo lo referente a marcas, hitos y mojones. Podemos mencionar distintos pasajes como “Los malvados remueven los mojones”o “Tu suelo será repartido con la cuerda“. Las primeras cuerdas se hicieron trenzando tiras de corteza de raíces o confeccionadas con tripas de carnero o hilos de plata, más adelante, cadenas metálicas.

GRECIA: Según A. Laussedat, considerado padre de la fotogrametría, los conocimientos de agrimensura que tenía esta civilización, fueron transmitidos por pueblos del medio oriente.

Podemos mencionar: Pitágoras, autor de teorías matemáticas y quien sostuvo la esfericidad de la tierra; Platón, que sostenía que “la geometría es el lenguaje más recomendable para definir las ideas arquetípicas” y “que nadie toque el límite que separa su campo de su vecino porque aquel debe permanecer inmóvil”; su discípulo Aristóteles, que siguió investigando la curvatura terrestre; Euclides, padre de la geometría moderna, Hiparco quien vislumbró la eficacia del trazado de los

meridianos y paralelos y Eratostenes, celebre por su viaje hasta Syene-Assuan (Egipto) para calcular la circunferencia de la tierra en 250.000 estadios, equivalente a unos 42.000 km y Heron de Alejandria, que se tiene indicios que fue el primero que describió una **escuadra de agrimensor**.

ROMA: los Romanos, discípulos de sus antecesores los Etruscos, poseían un libro llamado “ Los libros de los agrimensores romanos, **los gromatici**, enfocado desde el punto de vista religioso, contienen: leyes del deslindamiento y la explicación de la división regular (cuadrícula uniforme), de las regiones del imperio romano.

Los agrimensores, también llamados **aruspices**, eran considerados como sacerdotes y tenían un dios, llamado Terminus, a quien representaban por una piedra o estípite, símbolo de la firmeza y estabilidad de los mojones usados en la demarcación. Este era el protector de los predios y el vértice de los mismos colocaban la estípite que lo representaba.

También se sabe que en **Las doce tablas**, primera legislación escrita de carácter jurídico, se hace alusión al catastro y que el emperador Octavio Augusto fue el primero en ejecutar en Europa, un Catastro General del imperio Romano, cuyo objetivo era el cobro de los impuestos o gravámenes sobre una renta fija (patrimonio) o eventual productividad, o sea solo a efectos impositivos.

Los romanos disponían de variados instrumentos de medición, pues en diversas excavaciones se encontraron: escuadras, reglas, cordones, balanza de agua para las nivelaciones, jalones, rudimentaria plancheta, el chorobate (regla de 6 a 7m que se apoya en sus extremos en dos pies provistos de plomadas para conservar la horizontalidad y la groma o gromma, que era un instrumento consistente en dos varillas cruzadas en ángulo recto y con cuatro plomadas colgantes en sus extremos, que se utilizaba para el trazado de líneas perpendiculares. El operador llamado gromatici, disponía además de una varilla de aprox. 10 pies de longitud, llamado trabuco, para medir longitudes.

La alineación que tenía por orientación los puntos cardinales este-oeste se llamaba decumanus maximus y la norte-sur, cardus maximus.

Si hablamos de otras civilizaciones, en una colección de archivos de la catedral de Westminster (Londres), podemos encontrar el Domesday-Book, un rudimentario catastro que data del año 1085, realizado por los normandos cuando conquistaron Inglaterra. Su ejecución duro 5 años.

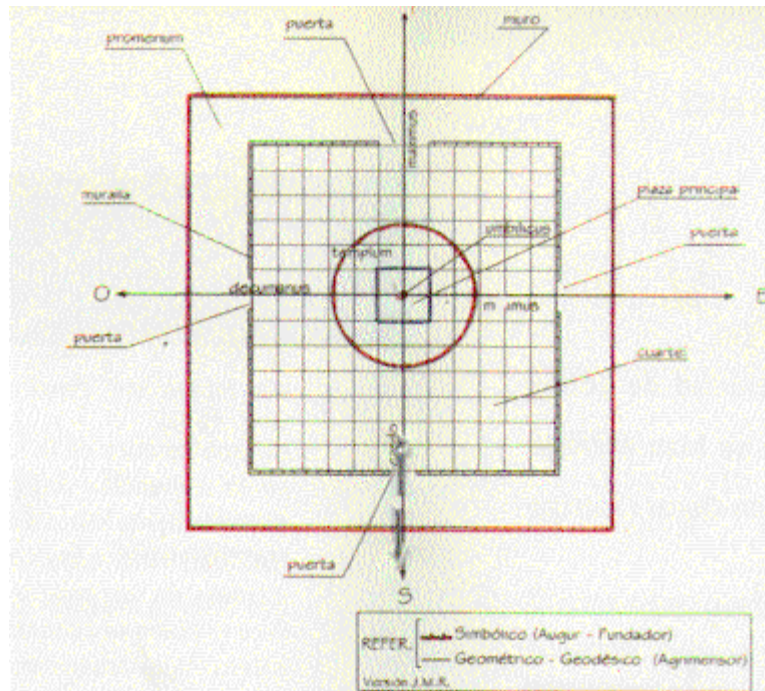
EDAD MEDIA: Luis VI de Francia, creo la profesión de Agrimensor, donde se extendió a todo Europa.

Y con el objeto de recaudar impuestos, se vieron en la necesidad de realizar una consulta a modo de declaración jurada, para crear un inventario de todas las propiedades, originando un insipiente catastro. Este no tuvo mucho éxito porque los propietarios omitían la verdad.

Mas tarde, Napoleón Bonaparte, encomendó un relevamiento, creando así un verdadero catastro. AMERICA PRECOLOMBINA: Mayas, Incas y aztecas, tenían un alto grado de conocimiento geométrico y astronómico. Los Incas utilizaban pircas para delimitar los terrenos y se cree que realizaban planos de tipo geográfico, trabajados en relieve.

El cronista Gracilazo (1540-1615), en sus Comentarios Reales, nos cuenta que “ los incas procedían a dividir y medir las tierras y repartirlas por los vecinos de cada pueblo, y que los medidores median las tierras con sus cordeles por fanegas (medida agraria que en la Castilla española equivalía a 64.596 áreas) que llaman tupu (equivalente aprox. A 2700 m²).

Cuando llegaron los españoles, se encontraron con una ciudad llamada Tenochticlan, poblada por 300.000 habitantes, con un trazado cuadrícula con ejes perpendiculares en forma de cruz



TRAZA BÁSICA IDEAL DE UNA CIUDAD ROMANA

La ruta romana simboliza la penetración imperial en las provincias lejanas.

Sus trazos, al igual que las de las nuevas ciudades, las realizaba el gromatici usando como instrumentos:

la groma, el gnomon, la escultura y el cordel



Gromatici (agrimensor) romano. Maqueta del Museo de la Civilización Romana.



1.c Orígenes del catastro en nuestro país. Etapa Colonial

—La invención de la imprenta colaboro en gran parte al nacimiento y difusión de la cartografía del nuevo mundo. Los cartógrafos y auxiliares que llegaron a América, junto a los conquistadores, eran funcionarios respetados y consultados por los cortesanos.

De igual modo, el uso de instrumentos astronómicos, como el astrolabio, también llamado “cruz geométrica “ o “rayo astronómico” (disco circular graduado, con alidada giratoria para medir acimutes y tomar alturas desde tierra firme), o el precursor del sextante, llamado “bastón de Jacob” o “ballestilla” y otros instrumentos de medición como el teodolito, el antejo astronómico, el cronometro, el barómetro y el cuadrante de reflexión, constituyeron una gran ayuda para los pilotos navegantes.

Así llegamos a nuestro territorio, donde en primer lugar Don Pedro de Mendoza, y más tarde el teniente Gobernador y capitán general don Juan de Garay, fundaron la ciudad de Buenos Aires, lamentablemente no quedo ningún rastro de la primera, excepto ideas vagas sobre el sitio donde pudiera haberse producido.

En cambio de la segunda y definitiva se sabe que una vez afianzada la defensa contra los ataques de los nativos, don Juan de Garay comenzó a repartir entre capitanes y soldados, las tierras que se hallaban al norte y al sur de la población. Las del norte fueron 65 “suertes” de chacras y las del sur, 30 “suertes” de estancias. Las tierras que daban al Río de la Plata o sobre el Paraná o Lujan, se les llamo Suertes de Afrentadas o Principales y median aproximadamente 500m de frente por legua y media de fondo, contando desde la cresta de la barranca hacia adentro y las Suertes de Cabezada, estando todas ellas ubicadas, desde los fondos de las Suertes de Afrentadas hacia el interior. En algunas zonas, existió una tercer franja, las Trascabezadas o Sobrecabezadas, que en caso de superposición de una Suerte Principal o de data mas antigua, la que prevalecía era esta ultima. Es oportuno citar que las Suertes dieron origen al “ medio rumbo ” de todas las parcelas y partidos de la provincia de Buenos Aires.

Lamentablemente, el reparto de ellas, fue de carácter nominal, o sea sin realizar previo levantamiento o mensura y esto origino algunos inconvenientes a los primeros agrimensores, cuando debieron plantar polígonos regulares desde líneas geográficas irregulares. Otro inconveniente fue la correcta interpretación de las medidas. Pues en esa época se usaba la vara, pero esta no tenia la misma equivalencia en todo el territorio colonizado por España, por ej. la vara de Asunción era igual a 0.866m, distinta a la vara de Córdoba y Cuyo.

A medida que la colonización del continente avanzaba, los gobernantes locales, se encontraron con la necesidad de buscar elementos técnicos para realizar los trazados de las plantas urbanas, generalmente en dameros, de 140 varas por costado, calles tiradas a cordel, cuyo ancho era de 11 varas y subdivididas en fracciones llamadas solares y el reconocimiento geográfico de las mismas para un mejor ordenamiento de las administraciones.

Evolución de la Agrimensura en la Provincia de Buenos Aires

1590- El Cabildo de la Ciudad de Buenos Aires, en una de sus sesiones ordena, “nadie sea osado a edificar en solar suyo, sin primero ser medido por medidores y amoxonadores. Designa a Francisco Bernal, “medidor y amoxonador juramentado”. Con certeza fue el que realizo la primer mensura de Buenos Aires.

1606- Mensura de chacras, realizada por Bernal

1608- Mensura del ejido de Bs.As, realizada por Bernal. En 1612 se rectifican.

1622- El Cabildo ordena a Lázaro Quinteros, que cumplía tareas de agrimensor, a no ausentarse de la ciudad, por si se presentaban problemas de linderos.

1707- El Ayuntamiento de Córdoba , envía un escrito al Cabildo de Buenos Aires, solicitando la delimitación y el amojonamiento entre los dos territorios para evitar el paso de ganado robado por los indios.

1773- El Ing. Bermúdez de Castro confecciona un plano de la Planta de la Ciudad de Bs.As

1821- Bernardino Rivadavia firma el decreto que crea el Departamento de Ingenieros. El primer encargo es la formación de una exacta y completa colección topográfica y estadística de la provincia de Bs. As. En otro decreto estableció que el ancho de calle a trazar en los poblados será de 16 varas, para caminos de campaña de 20 varas y para manzanas 100 varas.

1824- Bajo el gobierno de Las Heras, se crea la Comisión Topográfica. Reglamenta el ejercicio de la Agrimensura. Por tal motivo el 25 de septiembre es el Día Nacional del Catastro.

1826- Según Decreto de B. Rivadavia, se suplanta dicha Comisión por el Departamento de Topografía y Estadísticas, sede nacional del Archivo General de planos y ente habilitado para el reconocimiento de las funciones de Agrimensor Publico. Ese día, 26 de junio fue instituido el Día de la Cartografía. Dicho Departamento estaba integrado por Vicente López y Planes, Felipe Senillosa y Avelino Díaz, entre otros. Además de encomendar la traza de los pueblos, aprobar y registrar planos de mensura, otorgaba el título de Agrimensor.

1857- Se establece a efectos de organizar “ La Escuela Especial de la Facultad de Agrimensura” . Fue establecida la carrera de Agrimensura en la Republica Argentina

1870- Ley de ejidos de los Partidos de la Provincia de Buenos Aires.

1880- Fin de la Campaña de Desierto. Ocupación de tierras rurales.

1889- Se crea la Universidad Provincial de la Plata, luego en 1905, pasa a ser Universidad Nacional.

1898- Se crea el Ministerio de Obras Publicas de la Nación.

1901- La oficina Topográfica Militar se transforma en Instituto Geográfico Militar. Dicha oficina, había sido creada el 5 de diciembre de 1879, por Nicolás Avellaneda.

1906- Se mide la primera base geodesica en Campo de Mayo.

1909- Se inicia la triangulación de 1° orden de una cadena Zarate- Chascomus.

1923- Por ley Provincial 3751 se divide la Dirección General de Tierras y Geodesia, dando origen a la Dirección General de Tierras y por el otro a la Dirección de Geodesia, Catastro y Tierras.

1926- El I.G.M. adopta como superficie de referencia para el territorio nacional el elipsoide de Hayford (recomendado por la Asociación Internacional de Geodesia de Madrid, 1924) y el sistema de representación Gauss- Krugger.

1935- Por ley Provincial 4331 se crea el Catastro parcelario geométrico y se establece la vinculación con el Catastro económico.

1937- Se cambia el nombre de la Repartición Cartográfica, denominándose Dirección de Geodesia y Catastro.

1941- Se establece la Ley de la Carta.

1946- Se establece el Sistema de Referencia Campo Inschauspe.

1946- En el ámbito provincial, se anexa la sección de Tierras a la Dirección Inmobiliaria, Parcelaria y Financiera, pasando a depender del Ministerio de Hacienda, mientras que la dirección de Geodesia queda en la orbita del Ministerio de Obras Publicas de la provincia de Buenos Aires. Se sanciona la Ley 5124 llamada Ley de reestructuración del Catastro

1947- Por ley se explicita el régimen de expropiaciones en la Provincia de Buenos Aires.

1948- Se dicta la Ley Nacional 13512 de Propiedad Horizontal. En 1972 se sanciona la Ley 19724, denominada Ley de Prehorizontalidad.

1952- Se sanciona la Ley 14159 denominada Ley de Catastro Nacional.

1953- Se sanciona la ley provincial 5738 llamada Ley del revalúo general.

- 1954-** Se sanciona la Ley provincial 5797 denominada Ley de Venta de Inmuebles de Dominio Privado del Estado.
- 1963-** Se reglamenta en el ámbito provincial la Ley 13512.
- 1963-** Se instaura el 23 de abril como Día del Agrimensor.
- 1968-** Mediante el Decreto 12067 se reglamenta el parcelamiento tipo Country Club.
- 1973-** Se sanciona la Ley 20440, llamada Ley Nacional de Catastro.
- 1977-** Se sanciona la Ley provincial 8912.
- 1980-** Se sanciona la Ley 9533.
- 1988-** Se sanciona la Ley provincial 10707, denominada Ley de Catastro, entra en vigencia el 17 de octubre de 1994.

Origen del Catastro en la Ciudad de Buenos Aires

En el año 1892, la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, inicia el levantamiento de algunas zonas de la capital, luego de realizar algunos ensayos esporádicos entre los años 1860 y 1888. La repartición encargada de realizarlos, se denominaba en esa época Oficina de Catastro. Esta misma adopto el sistema de nomenclatura parcelaria en 1916, pero recién el 27 de noviembre de 1928, las fijo para todas las parcelas de la ciudad, por Ordenanza N° 2914, reglamentándose en 1932, identificándose y diferenciándose los inmuebles.

Posteriormente en 1935 se dicto un decreto para la percepción de las tasas de alumbrado, barrido y limpieza y en 1937, la Honorable Consejo Deliberante, sanciono la Ordenanza N° 8856, que disponía la realización del Catastro de la Ciudad de Buenos Aires, de acuerdo al proyecto del Capitán de Fragata Gregorio A. Portillo.

La Ordenanza contemplo la creación de un organismo autónomo llamado Dirección General del Catastro, contando con la intervención del Ministerio de Marina de la Nación.

Las operaciones fueron agrupadas en dos categorías: trabajos aerofotográficos y terrestres. Las fotos aéreas fueron tomadas en 1938 con una escala de vuelo de 1:3000 y ampliadas a una escala aproximada de 1:1000.

La triangulación de la ciudad, se apoyo en la efectuada por el IGM en los años 1916/18 con 110 puntos: 9 de 1° orden, 21 de 2° orden y 80 de 3° orden, distribuidos de manera que dentro de cada triangulo de 1° orden, hay un punto de 2° orden, en numero de ocho y los 13 restantes se ubican en el perímetro del municipio. Los de 3° orden cierran el retículo con densidad uniforme. Fue estructurada con el concepto de pasar de mayor a menor extensión, de triangulación a poligonacion de precisión o 1° orden, que abarcaba 200 manzanas, apoyada en los vértices de la triangulación; a poligonales de 2° orden, abarcando 4 manzanas cada una; luego a poligonales de 3° orden y finalmente a las poligonales de manzana. Estas fueron relevadas por radiaciones polares. Se determinaron las coordenadas de los vértices de esquineros de manzana, materializados por clavo en aceras. Las longitudes de los frentes fueron medidas directamente in situ y estas distancias, luego de las correspondientes correcciones, se controlaron con las distancias calculadas entre vértices.

El sistema de coordenadas adoptado fue uno local, tomando como origen de coordenadas la cruz de la torre de la Iglesia san Jose de Flores, punto N°1 de 1° orden, aéreo, mientras que el punto terrestre correspondiente esta situado en la vereda de la Plaza General Pueyrredon inmediata, en la esquina de Rivadavia y Artigas (ver dibujos). El motivo por el cual no se utilizo el Sistema Gauss Kruger es que el meridiano 58° 30', limite de las fajas 5 y 6, pasan aproximadamente por la mitad de la ciudad.

Para todas las manzanas se confeccionaron las fichas poligonales, con los polígonos definidos por las líneas municipales o por las llamadas líneas dominantes de la manzana. En dichos polígonos se

referencio la ubicación mediante sus progresivas y entrantes o salientes respecto de las líneas definidas. Fueron determinadas las coordenadas de aprox. 60.000 puntos.(ver planillas)

En forma paralela se practico la nivelación general, donde se colocaron convenientemente 3675 placas murales, apoyadas en 61 puntos fijos del IGM, que sumadas a los puntos fijos municipales antiguos y a las placas de Obra Sanitaria de la Nación, dieron un total de 4184 placas murales, mas los 4552 mojones nivelados suman 8736 puntos acotados.

Para confeccionar el Catastro Parcelario, se midió in situ cada parcela con su contenido, almacenándola en los archivos. Luego este fue actualizándose dinámicamente en su faz geométrica, con los registros de planos de mensura confeccionados por profesionales independientes o con relevamientos propios.

En 1992, la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, adoptó un sistema de coordenadas planas conformes con las siguientes características:

- Sistema de referencia Campo Inchauspe 1969 (elipsoide Internacional de 1924)
- Proyección Gauss-Krüger (Mercator transversa)
- Meridiano central, el que pasa por el centro de la base de la cruz de la Iglesia de Flores (Basílica San José de Flores), Rivadavia 6950, Buenos Aires
- Coeficiente de reducción en el meridiano central $k = 0.999998$
- $X_0 = Y_0$ para el punto de origen 100000

El desarrollo del problema y su justificación fue elaborado por el ingeniero Federico Mayer y el agrimensor Rubén Rodríguez en marzo de 1992.

Al presentar el proyecto se consideró que fuera aplicable al conurbano bonaerense.

Situación actual

El marco de referencia nacional ha sido modificado por el Instituto Geográfico Militar (Resolución 13/97) habiéndose adoptado POSGAR 94.

El área del proyecto cartográfico para la Región Metropolitana está comprendido entre los paralelos -34 16 y - 35 03 y los meridianos -57 50 y -59 05, siendo las coordenadas de la Iglesia de Flores en el sistema Inchauspe 69:

LAT -34 37 46.9796
LON -58 27 45.7155

La latitud media del área es -34 39 y la longitud media - 58 27 siendo evidente que el mantenimiento de la Iglesia de Flores como centro del sistema de proyección es apropiado.

Considerando la longitud de la Iglesia de Flores como meridiano central el módulo de deformación en los bordes del área es

1.000 040

es decir 4 cm/km y aplicando el módulo 0.999998 para dicho meridiano la deformación se reduce ligeramente.

Si se adoptaran las fajas de la cartografía convencional a escalas medias (1:50000 ó 1:100000) se estaría en presencia de dos fajas, puesto que el meridiano límite de las que cubren el área (la 5 y la

6) es el -58 30 con una deformación en ese borde de 1.000233 (23 cm/km), además de todos los inconvenientes que presenta el uso de dos fajas.

Es lógico que con la tecnología satelital actualmente disponible y el nuevo marco de referencia disponible se ejecute un relevamiento haciendo uso de los mismos. Parecería, sin embargo, que se produciría una incompatibilidad de documentos cartográficos en la zona límite con la Capital Federal puesto que el relevamiento de esta se encuentra en Inchauspe 69 y no resultaría oportuno cambiarlo.

Solución posible

La adopción como centro del sistema de proyección la misma Iglesia de Flores, pero cuyas coordenadas Campo Inchauspe 1969 se transforman a POSGAR 94 mediante el procedimiento BOR2 (regresión lineal múltiple elaborada por Brunini, Olondríz, Rodríguez en 1996).

En este caso las nuevas coordenadas de Flores son:

LAT -34 37 45.3587
LON -58 27 47.9101

y adoptando el origen 100000/100000 y el mismo módulo para el meridiano central 0.999998.

Para verificar la compatibilidad en el perímetro de la Capital Federal lindante con la Provincia de Buenos Aires se definieron ocho puntos del mismo, a saber:

1	-34 22	-58 28
2	-34 33	-58 30
3	-34 37	-58 32
4	-34 39	-58 32
5	-34 42	-58 27
6	-34 40	-58 25
7	-34 40	-58 23
8	-34 39	-58 21

Considerando que las coordenadas geográficas presentadas fueran Inchauspe 69 se calcularon su correspondientes planas y luego se las transformaron, mediante el algoritmo mencionado (BOR2) a POSGAR 94 y a planas.

Las diferencias entre ambos juegos de coordenadas planas, expresadas en centímetros son las siguientes en X e Y:

1	0	-7
2	-2	-6
3	0	-2
4	-5	0
5	-3	+5
6	+1	+3

7	+2	+4
8	+4	+3

lo que muestra en valor y signo una razonable compatibilidad para la continuidad cartográfica entre la Capital Federal y la Región Metropolitana de Buenos Aires y permite sugerir la adopción de la solución que adoptó la primera, pero en POSGAR 94.

Con respecto al Catastro Jurídico, no fue efectuado inicialmente, por no estar contemplado en la Ordenanza respectiva. Los dominios fueron identificados por las constancias de los registros catastrales existentes con anterioridad, con el inconveniente que todos aquellos inmuebles que no motivaron una intervención administrativa municipal quedaron sin la información o desactualizados.

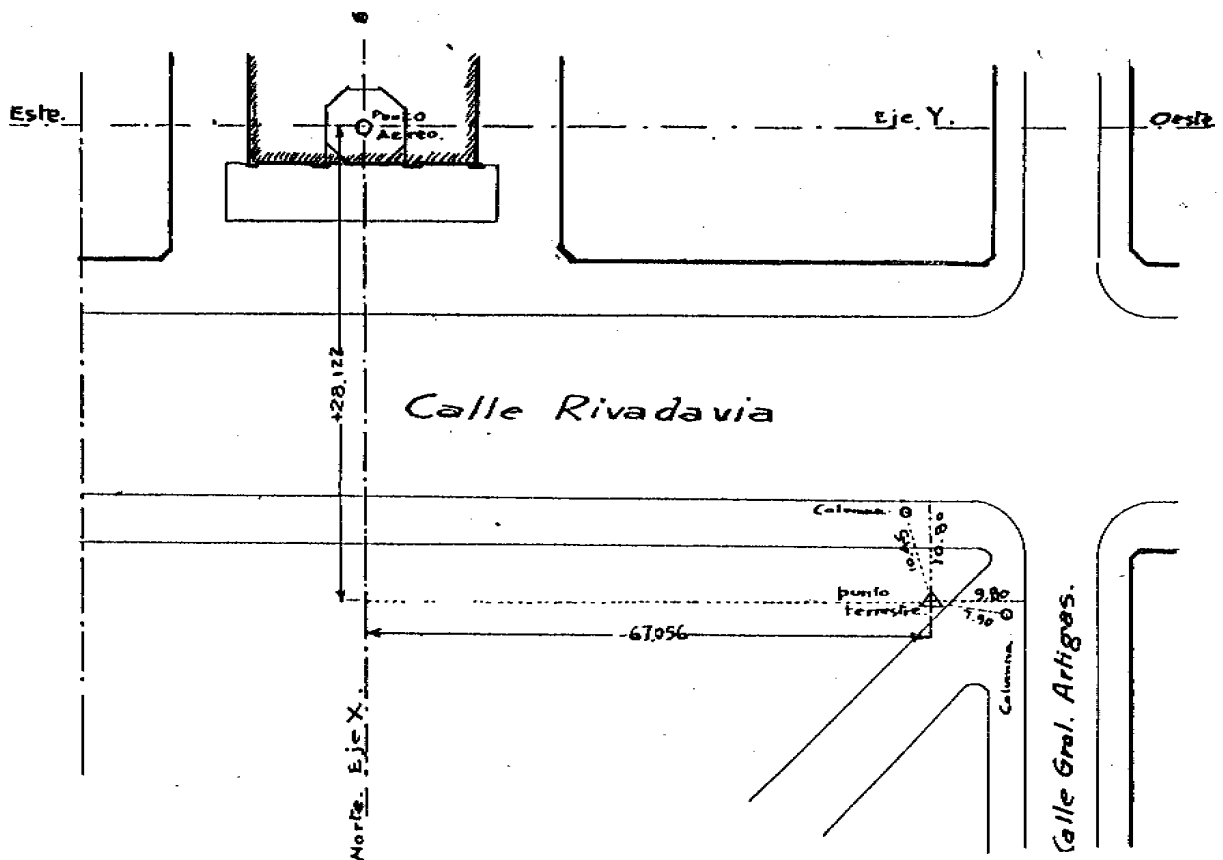


Fig. 13 — Triangulación: origen de las coordenadas. Punto 1 de primer orden. Campanario de la Iglesia de San José de Flores

OFICINA DE CATASTRO

Circuns. _____
Sección 13 _____
Manzana 54 _____

LADOS		ÁNGULOS INTERNOS		ÁNGULOS PARA	ORDENADAS PARCIALES	ABCISAS PARCIALES			
Designación	LONGITUD	Designación	MEDIDOS	EL CÁLCULO		+ Δ Y	- Δ Y	+ Δ X	- Δ X
1-2	117.91	1	92° 27' 20"	87° 32' 40"	II°	117.80	-	-	5.052
2-3	138.90	2	87° 15' 0"	0° 17' 40"	IV°	-	0.714	138.90	-
3-4	119.23	3	101° 9' 20"	79° 8' 20"	IV°	-	117.09	22.467	-
4-1	156.35	4	79° 8' 20"	0° 0' 0"	II°	9.0	-	-	156.35
						117.80	117.804	161.367	161.902
<i>Mayo de 1930</i>									
<i>J. Rufino Coria</i>						<i>Superficie: 17.332,9306 m² - en el calculo</i>			
						<i>M.B.</i>			

Fig. 14 — Modelo de Planilla de coordenadas por manzana (frente)

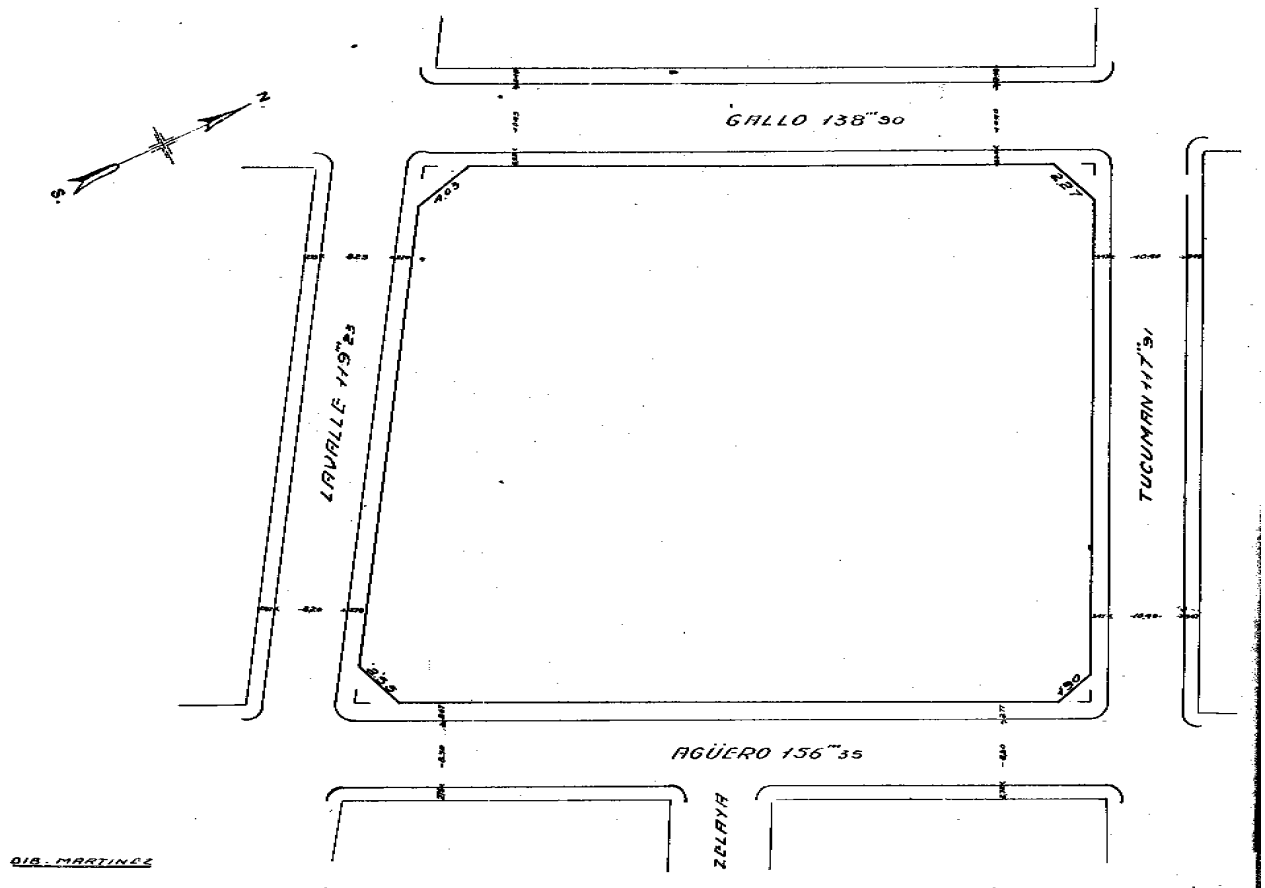


Fig. 15 — Croquis de la planilla de coordenadas (reverso)

PERTENENCIA DEL INMUEBLE							EDIFICACION (SUPERFICIE CUBIERTA)													
REGISTRO PROPIETARIO	PROPIETARIO	Escritura	Fecha Venta	Prezo Venta	Origen	DOMICILIO	AÑO	CUBIERTA	ABIERTA	A. PISO O BALCON	PISO BAJO	1 PISO ALTO	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	TOTAL
	<i>Duque de los Rios</i>					<i>En la misma</i>														682
																				727

DIMENSIONES DEL TITULO		DEL CATASTRO		L. O. B. O. T. O.		AMBIENTES				TIPO DE CONSTRUCCION		SERVICIOS			ANTECEDENTES
FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	PROFUNDIDAD	FRONTE	

PERMISO PARA EDIFICAR								SUPERFICIES		VALUACION			RENTA	OBSERVACIONES
EXP. N.º	LETRA	AÑO	VALOR \$	EXP. N.º	LETRA	AÑO	VALOR \$	Y	LENG.	TERMINO	EDIFICIO	TOTAL		
								532	516,82	727				

OFICINA DE CATASTRO

Fig. 16 — Modelo de ficha parcelaria (frente)

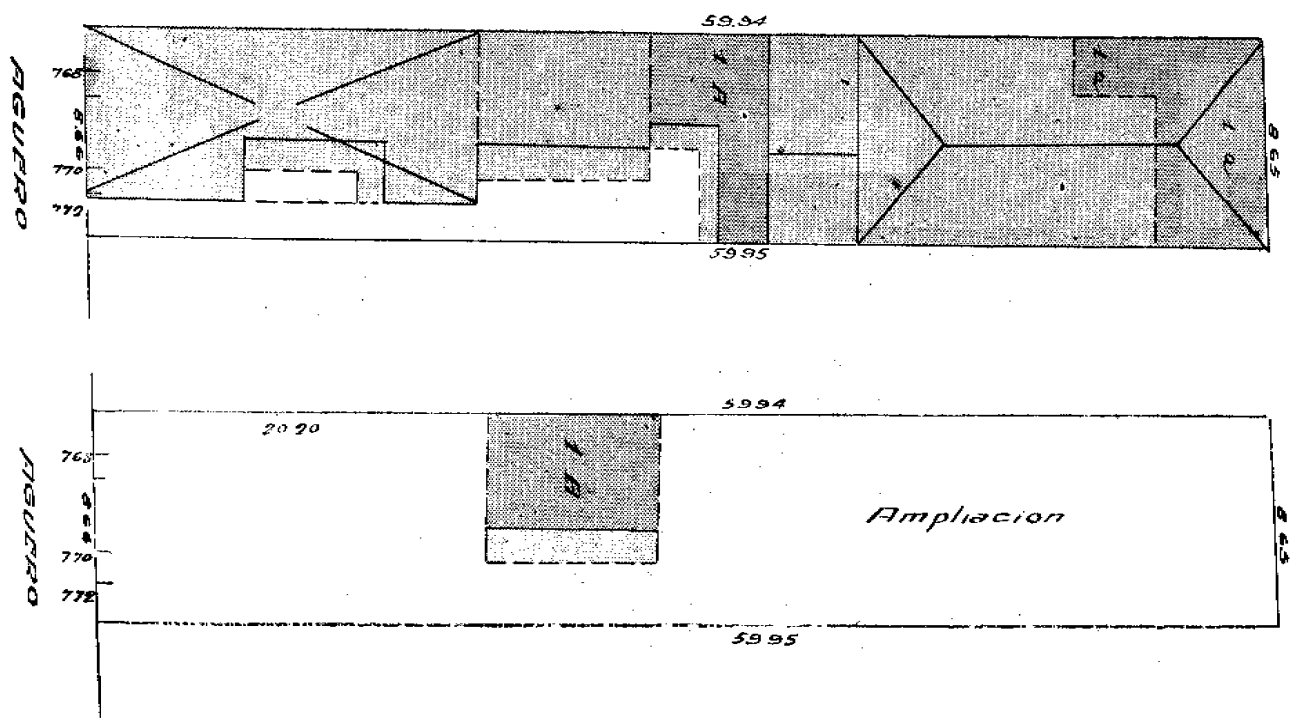


Fig. 17 — Croquis de la ficha parcelaria (reverso)

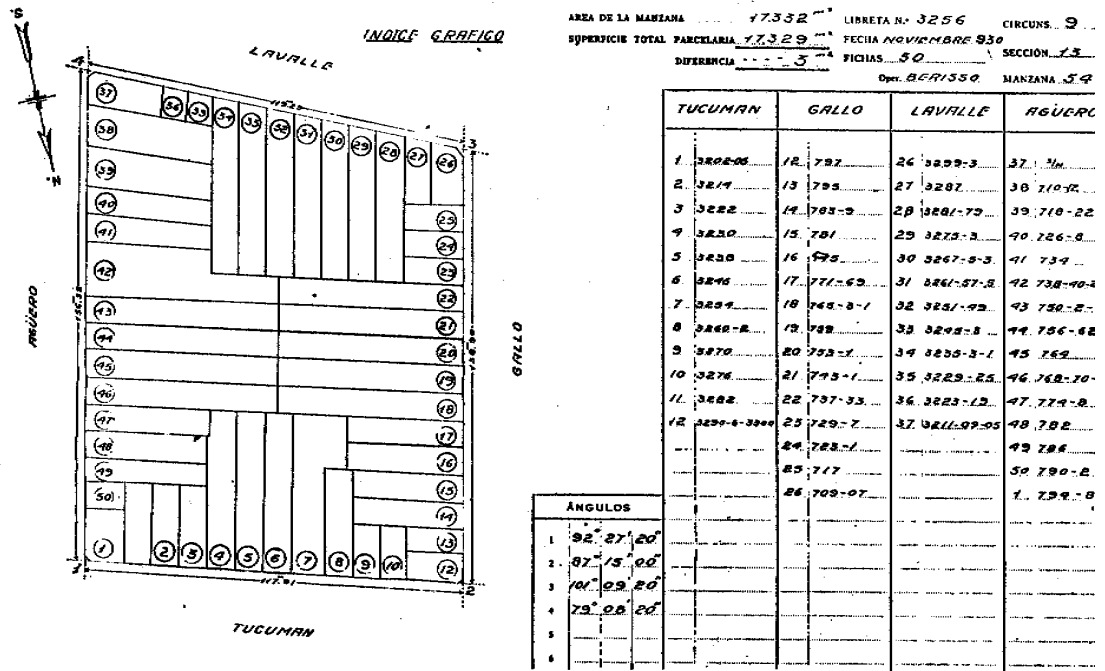


Fig. 18 — Modelo de Indice Gráfico. — Original a escala 1:11.000, en cartulina de color

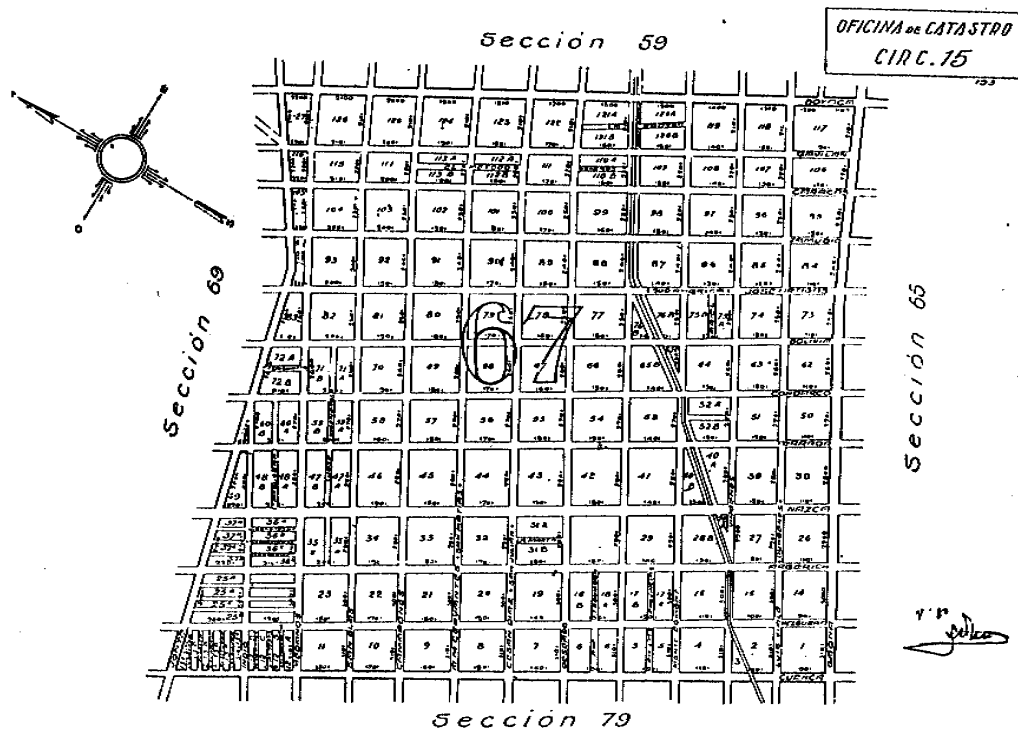


Fig. 19 — División típica de una sección en manzanas

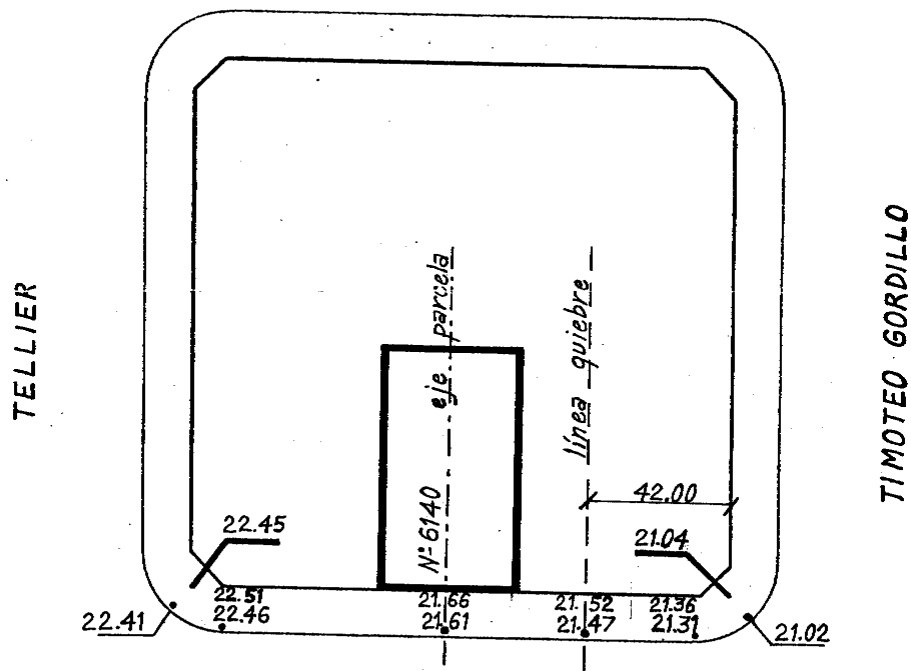


MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

DIRECCION GENERAL DE FISCALIZACION DE OBRAS DE TERCEROS

FIJACION NIVEL CERO
JOSE BARROS PAZOS N° 6140

CORONEL MARTINIANO CHILAVERT



JOSE BARROS PAZOS (tierra)

Antecedente: Proyecto N° 6103-b
Plan 313 - Cotas calculadas

SECCION 82 - MANZANA 72 - PARCELA 16

CHAPA N° 2332

Cota 25,403 m.

Ubicación Unanué N° 6026.

Op. P. Di Tomas
Dib. L. Bloise

Fecha:
Julio de 1979

7099

Origen del Catastro en la Provincia de Buenos Aires

Como se menciona anteriormente, el 20 de septiembre de 1935, la legislatura de la provincia de Buenos Aires, promulga la ley 4331, llamada Ley General de Catastro Parcelario de la provincia de Buenos Aires, cuyo objetivo fue la creación y organización del catastro parcelario, incorporándolo a la administración pública como base del sistema impositivo inmobiliario, fijándose las normas generales para la ejecución de los trabajos y estudios conducentes a determinar la posición exacta de los predios urbanos y rurales, sus dimensiones, superficie, dominio, valores venales y de renta, y sus valores fiscales, a los efectos del pago del impuesto territorial.

Para la realización de estas tareas se realizó un llamado a licitación pública.

Ejecución

Para el levantamiento de las parcelas urbanas y suburbanas, se realizaron:

- a) Poligonales cerradas de 1° orden que rodeaban las plantas urbanas, otras las quintas y una tercera o varias para las chacras, correspondientes a cada localidad o fraccionamiento.
- b) Medición de líneas auxiliares de 2° orden para todas las calles existentes, vinculándolas a las del inciso a).
- c) En esas poligonales se materializaron sus vértices mediante mojones de hormigón armado, numerados y llevando embutidos en su parte superior, un caño de hierro galvanizado o fundido. La distancia entre ellos no superó los 1000m en planta urbana y 2000m en quintas o chacras.
- d) Los hechos existentes se levantaron por medio de abscisas y ordenadas.
- e) Se contempló la utilización de la fotogrametría para el levantamiento de los interiores de las manzanas.
- f) Se practicaron operaciones necesarias para la representación de los límites de quintas y chacras en el plano general.

Para el levantamiento de las parcelas rurales se efectuaron:

- a) Grandes poligonales cerradas de 1° orden y vinculadas entre sí, amojonándose siguiendo los límites del partido.
- b) Levantamiento de todos los hechos existentes como vías férreas, caminos, con sus anchos y orientaciones, obras de arte, poblaciones, límites o divisorias de propiedades, construcciones, etc, vinculándose los puntos fijos de triangulación del IGM, cuando estos fuesen visibles.
- c) Determinación de la latitud y azimut, en un vértice de la poligonal principal, en aquellos partidos carentes de puntos fijos.
- d) Amojonamiento de caminos, medianos vivos, límites naturales, límites de partido, límite de provincia en alineamientos rectos con cada cambio de rumbo

Tanto en urbano como en rural se establecieron tolerancias de acuerdo al orden de la poligonal.

En posesión de todos los elementos mencionados anteriormente, conjuntamente con las mensuras judiciales, administrativas, antecedentes de títulos obtenidos en el registro de la propiedad, Registro de los escribanos y archivo de tribunales, conducentes a la identificación y ubicación de cada parcela y el nombre de sus actuales propietario, se confeccionaron los planos catastrales respectivos, a escala correspondiente según su tipo.

Como comentario, podemos decir que lamentablemente el hecho de participar diversos profesionales con diferentes precisiones produjo un mal resultado en la determinación de las coordenadas finales. Actualmente este problema se ha solucionado.

Luego en el año 1946 se sanciona la Ley 5124 de la Reestructuración del Catastro, donde comienza a expedirse el Certificado Catastral. En 1953 se sanciona la Ley 5738 , llamada del Revalúo General, convirtiéndose el catastro en la base valuatoria de la provincia. Muchos países la tomaron de modelo. En 1955 se determino el valor de la tierra de toda la provincia, estos valores se utilizaron hasta el año 1992., donde al año siguiente entraron en vigencia los Valores Redistribuidos. En la década del 60 comenzaron los operativos tendientes a relevar construcciones y conjuntamente con las declaraciones juradas de los propietarios se confeccionaron las planillas de revalúo, que se archivaron en carpetas ordenadas por tomo y folio. En las cédulas catastrales se volcaron los datos dominiales provenientes de las minutas de inscripción proporcionadas por el registro de la propiedad, guardándose en muebles llamados Silos. En los años 70 existían 1.250.000 parcelas y en 1978 se realizo una depuración de las planillas de revalúo. En 1980 con 5.800.000 cédulas catastrales se contaba con un completo soporte valuatorio. .En 1993 entro en vigencia el llamado Valor Redistribuido, hasta que en 1998 fueron nuevamente determinados los valores expresados en pesos, por la Dirección Provincial de Catastro, en forma conjunta con la comuna, y la participación de los poderes ejecutivos y legislativos. Del mismo modo el valor del m² edificado utilizado a partir de 1955 fue reemplazado por nuevos valores, estipulados en 1997 y modificados en el año 2000, adecuándolos a nuevos materiales y tecnología constructiva.

Agrim. Monica Trouboul

Bibliografía: Evolución: de la Función Social de la Agrimensura en el Río de la Plata. Agrimensor José Martín Recalde – Editorial Biblioteca del Agrimensor.
Boletín Municipal N° 4980. Boletín del Honorable Consejo Deliberante.
Boletín de la Dirección Provincial de Catastro Territorial
Reunión de especialistas en Agrimensura de las Universidades Nacionales y Privada
Catastro Parcelario de la Provincia de Buenos Aires. Ley 4331
Disposiciones de la Dirección Provincial de Catastro de la Provincia de Buenos Aires.
Solución para la cartografía urbana de la Region Metropolitana de Buenos Aires. Agrim. Rubén C. Rodríguez