

Agrim. Pedro Vergés

**LA AGRIMENSURA Y LA
FORMACIÓN DE AGRIMENSORES
CIEN AÑOS DE AGRIMENSURA
ARGENTINA**

Agrim. Pedro Vergés

LA PLATA
1967

Un gran aporte del Agrim. don Pedro Vergés para el “recuerdo de los Agrimensores”:

“El agrimensor Pedro Vergés se graduó en la Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas, donde se desempeña como Profesor Adjunto de Topografía y Jefe de la División Agrimensura. Su actividad profesional se desarrolló en el ámbito de la Dirección de Geodesia de la provincia de Buenos Aires, dependencia sucesora del ex Departamento Topográfico, donde ocupó el cargo de Inspector Asesor Técnico. Representó a la Provincia de Buenos Aires ante las Comisiones de límites con Entre Ríos, y con la Capital Federal. También fue depositario Fiscal de las Tierras concedidas en cesión al Cacique Ignacio Coliqueo y su tribu en el partido de General Viamonte.

En la operación catastral de la Provincia de Buenos Aires actuó como subcontratista para los estudios de dominio, y para la preparación de planos catastrales de veinte partidos. Además, para la Dirección de Vialidad de la Provincia, fue contratista para el relevamiento de poligonales catastrales que cubrieron 400 kilómetros cuadrados, en el partido de Lobos.”

LA AGRIMENSURA Y LA FORMACIÓN DE AGRIMENSORES CIEN AÑOS DE AGRIMENSURA ARGENTINA

LA PLATA - 1967

A MODO DE PROEMIO

“Los episodios políticos ocurridos en las colonias Hispánicas del Río de la Plata a comienzos del siglo pasado culminaron en el nacimiento de la Nación Argentina

Los primeros gobiernos patrios propulsaron reformas económicas que por sobre todo se tradujeron en una definida libertad de comercio que acució las iniciativas de quienes tenían vocación por las tareas agropecuarias.

Como consecuencia de ello debieron de extenderse las explotaciones rurales a las cuantiosas tierras realengas hasta entonces incultas y abandonadas.

Se impuso, por lo tanto la necesidad de entregar terrenos del Estado a particulares que los hicieran producir. Primero el régimen enfiteútico, y luego las transferencias a título gratuito o a título oneroso., fueron los medios escogidos para la concreción de tal fin.

Ocurrió entonces que una de las primeras necesidades de aquella hora y de este propósito consistió en formar agrimensores para medir y amojonar a aquellas grandes extensiones de tierras fiscales que se incorporarían al comercio.

En este trabajo se reseña a grandes rasgos cual fue la evolución operada en torno al proceso formativo de aquellos profesionales que con su actuación no solo lograron el fin inmediato del fraccionamiento sino también el mediato de haber sido los primigenios artífices de la Cartografía Nacional.”

“Sin la luz de un plano topográfico la política no formará un cálculo sin error, no concebirá un plan sin desacierto, no dará sin tropiezos un solo paso; sin cuya dirección la economía más prudente no podría, sin riesgo de desperdiciar sus fondos o malograr sus fines, emprender ninguna obra pública.”

Gaspar Melchor Jovellanos.

D).- Información preliminar

“La presente publicación tiene por base un trabajo que presentamos al Tercer Congreso de Agrimensura celebrado en la Ciudad de Buenos Aires en el mes de abril del año 1964, al que le hemos agregado para esta oportunidad una escueta noticia preliminar referente a la evolución de la agrimensura desde épocas muy remotas y desde las más antiguas civilizaciones que la historia nos recuerda.

La práctica de la agrimensura fue una consecuencia del proceso de radicación y afincamiento experimentado por las parcialidades que de nómades pasaron a sedentarias; que de una economía pastoril evolucionaron hacia las actividades de tipo agrario.

Esto último exigió la distribución de la tierra y su ordenamiento parcelario imponiéndose enojos la mensuración de los respectivos predios, de cuya actividad nació la agrimensura como ciencia, arte, u oficio. Y los agrimensores como sus profesionales específicos

Con anterioridad –bien lo sabemos- el proceso de afincamiento condujo al urbanismo con sus centros de población y sus problemas; sus ciudades y sus complicaciones; con su cultura, sus beneficios, y los inconvenientes derivados de la promiscuidad.

Varió entonces un tanto la modalidad de actuación de los medidores de tierras que en tales circunstancias bien pudieron llamarse: “urbimensores”. No obstante siguió llamándoseles: “agrimensores”.

Repetidamente se ha dicho que la agrimensura nació en Egipto como consecuencia de aquella singular economía rural vinculada al aprovechamiento del valle del río Nilo cuyas periódicas crecidas tenían al país en constante evolución parcelaria y agraria. Se le señala al Faraón Sesostris –Ramsés II- de la XIX dinastía como el que dio bases orgánicas a la agrimensura y figuración ciudadanas a los agrimensores.-

Adelantamos que Waltari, en “Sinhué el Egipcio”, no los deja bien parados a nuestros antepasados medidores de parcelas rurales a quienes indica como venales y acomodaticios, capaces de alterar anteriores posesiones borradas por las aguas si de ello les resultaban beneficios económicos.

Es indudable que en la Mesopotamia la economía agraria funcionó según otra característica como consecuencia de las obras de canalización y regadío que se servían de las aguas del Tigres y del Eufrates para fertilizar sus tierras. Ello determinó el ejercicio de una agrimensura acorde con el medio.

Por otra parte le debemos a aquel incansable trotamundos que fue Herodoto –el Padre de la Historia- la descripción de una ciudad evidentemente trazada por agrimensores (en nuestro sentir por “urbimensores”...):...La ciudad en su interior está formada por edificios de tres y cuatro pisos, sus calles alineadas y rectas tanto en una dirección “como en otra...”. (Werner Keller, en “Y la Biblia tenía razón”, página 301). Descripción que nos trae a la mente la obligada intervención de expertos hábiles en la utilización de cuerdas y “cánones” de medir linealmente, y de dioptras y alidadas capaces de lograr las alineaciones que asombraron al historiador griego. -

De Egipto y Caldea –según afirma el coronel Amado Laussedat padre de la fotogrametría la agrimensura pasó a Grecia donde fueron inventados los jalones y un tipo de escuadra de agrimensor – la gromma- y también el trípode para sostener las dioptras. De esta época es también el nivel de agua mediante el cual dio sus primeros pasos la altimetría.

En Roma la actividad de los agrimensores fue constreñida a un concreto “corpus juris” al crearse la “actio finium regundorum”, aquella acción mixta en la que hemos de ver el origen de nuestra acción de deslinde.

En la dispensación romana los predios una vez definidos perimetralmente por los agrimensores se tornaban intangibles y quedaban bajo la advocación del Dios Término cuyo estípite coronado se colocaba en los vértices de la propiedad a modo de mitológico custodio del inmueble. De aquí que una invasión del lindero era a la vez que un agravio a la Sociedad y a la ciudadanía una ofensa a la religión, y por lo mismo, acto punible en lo civil y en lo criminal. (Tesis doctoral de jurisprudencia del agrimensor Juan Segundo Fernández. 1867)

II) En la América Hispana

A poco de desembarcar Colón en la isla Guanahani en ocasión del descubrimiento del Nuevo Mundo la España del siglo XV sancionó una Legislación de Indias que con criterio y modalidad epocal cubrió aspectos de ruralismo y de urbanismo en punto al uso de la tierra, subdivisión de predios e implantación de ciudades.

Es en virtud de ella que al estipularse las “capitulaciones” a que debió ajustarse el Adelantado don Juan Ortiz de Zárate se previó fundar una ciudad en la margen occidental del “gran Paraná” (el río de la Plata) para lo cual entre los expedicionarios alistados en la Asunción, se incluyó a un experto en cuestiones de medir y “amojonar”. Nos referimos al alarife Francisco Bernal indudablemente el primer agrimensor que tuvo Buenos Aires, y de quien nos ocuparemos más adelante.

Desde luego que fue este profesional el primero que estableció “puntos de arranque”, en aquella pampa indómita, para las ulteriores mensuras. Se los describe en el Padrón del Repartimiento; el “valle de Sant Yago (hoy Isla Santiago); la “Punta de Gaytan” (hoy Wilde); el Valle de Sant Ana” (hoy la Magdalena); y otros, fueron elementos de características geográficas en los que se apoyó la mensuración rural que procedió al reparto de “suertes de estancias”.

En cuanto al amojonamiento de la planta urbana de Buenos Aires devino de ser punto de arranque la cruz de la ermita de nuestro Señor de San Sebastián (en las inmediaciones del actual Retiro.)

Es posible que las tareas cumplidas por Bernal luego de la fundación de Buenos Aires en aquel 1580 habrán sido multifacéticas dada su calidad de “alarife” Empero se advierte en las Actas del Cabildo que su principalísima actuación fue la de agrimensor. Así, en el año 1606 lo vemos replanteando de nuevo el “exido” apoyándose en el punto de arranque antes mencionado y cumpliendo, a las órdenes de Hernandarias, a nuestro juicio el primer intento de levantamiento catastral efectuado entre nosotros.

La importancia que el agrimensor revestía en aquel tiempo surge de lo que vemos en otra actuación del Cabildo. Hacia 1622 cumplía esa misión don Lázaro Quintero quien al parecer momentáneamente se había alejado de la ciudad. En el ínterin se promovió un problema de linderos y frente a tal contingencia los señores Cabildantes en un 2 de noviembre dispusieron “... que el medidor de tierras de esta ciudad no salga en adelante...” (Acuerdos del Cabildo, tomo V página 260).

Demos ahora un salto en el tiempo y lleguemos al año 1825 fecha en que fue designada una Comisión – cuando no! – para analizar el problema de la pacificación de los aborígenes que constantemente afligían a Buenos Aires. En razón de sus conocimientos profesionales integró la misma el agrimensor don Felipe Senillosa juntamente con el general Juan Lavalle y el hacendado don Juan Manuel de Rosas.

Entre las medidas que esta Comisión propuso para lograr aquel fin figuró: “...efectuar las mensuras de los terrenos de los hacendados del sur... y asegurar las mediciones “de las tierras para nuevos doblamientos...”

Y ya en el año 1833 cuando don Juan Manuel de Rosas se dispuso a la conquista del desierto obtuvo la colaboración de dos agrimensores patentados algunos años antes por el Departamento Topográfico quienes fueron: el “gringo” Nicolás Descalzi, y el prócer Feliciano Chiclana. El primero se dedicó especialmente a efectuar determinaciones astronómicas de posición: latitud y longitud. El segundo se

encargó de mediciones lineales y es indudable que caminó de lo lindo. Efectivamente en el informe que a poco de iniciada la campaña elevó a sus superiores el 15 de junio de 1833 señaló: "...haber medido la distancia que le ordenó, resultando ser de 41 leguas...", vale decir algo más de 210 kilómetros arrastrando la cadena de medir. (Diario de la conquista del desierto, Ministerio de Guerra).

De estos agrimensores han quedado magníficas planimetrías especialmente del curso del Río Negro. Y de Descalzi se conserva lo que creemos es la primera operación de nivelación geométrica realizada entre nosotros, para determinar la altimetría relativa de la isla Choel-Choel. (La conquista de las quince mil leguas, Estanislao Zeballos, página 127, edición 1958)

Demostremos otro salto en el tiempo y pasemos a 1879. Ahora es el general Roca quien emprende la campaña que todos conocemos. También contó con el auxilio de dos agrimensores: don Octavio Pico y don Raymundo Pratt, ambos patentados en el Departamento Topográfico de Buenos Aires. La contingencia fue funesta para Pratt pues la crudeza de la vida del desierto, la agresividad del medio y las exigencias de la vida militar de los campamentos –eventos estos que también nos ha descrito Hernández en el Martín Fierro– minaron la salud del "catalán" Pratt y a los tres meses de campaña fue preciso darlo de baja. Falleció de tisis en Buenos Aires el 11 de julio de aquel 1879. (diario del coronel Racedo, Ministerio de Guerra)

No, es, pues, exagerada la afirmación de quien señaló que fueron los agrimensores ignorados milicianos de nuestra conquista territorial.

III) Volvamos a la época hispánica

Lo que sigue tiene por motivación central mostrar como ha evolucionado entre nosotros, particularmente en la Provincia de Buenos Aires, la manera conducente a formar los agrimensores que han actuado en su jurisdicción en el último siglo y medio.

Ya hemos anticipado algo acerca de las tareas cumplidas por el primer agrimensor que pisó nuestro suelo. En épocas posteriores, de acuerdo a lo que muestran las numerosas "relaciones" de mensuras que han pasado por nuestras manos en los últimos treinta años, se advierte que la casi totalidad de las mismas fueron ejecutadas por pilotos o militares, avezados en la utilización de la brújula (entonces llamada "la abuja" o el "abejón de marear"). Es que los problemas de aquellos tiempos no eran tanto de dimensiones lineales cuanto de orientación. En los alrededores de aquella Buenos Aires las dudas entre rumbos llenos, rumbos corregidos, y medios rumbos dieron lugar a muchos dispendiosos pleitos en los cuales, a título de peritos, actuaron pilotos y militares que nos han dejado relatos más o menos detallados de las operaciones que debieron cumplir.

No hemos de dar una enumeración taxativa de estos profesionales de la agrimensura pero no estará de más recordar a algunos de ellos, iniciándose nuestra lista con quien detenta el primado: 1) Francisco Bernal, año 1580; 2) "medidor de la ciudad" don Martín Rodrigo, año 1608; 3) piloto Pedro Fernández Pie de Palo, año 1610; 4) el ya mencionado "medidor de tierras don Lázaro Quintero, año 1622; 5) Sargento Mayor José Bermúdez, año 1710; 6) Piloto Francisco de Sintamante, año 1720; 7) Piloto Pedro Pablo Pabon, año 1750; 8) Piloto Cristóbal Barrientos, año 1770; 9) Brigadier José Custodio de Saa y Faria, año 1780; 10) Piloto Manuel Ozores, año 1790; 11) Piloto Juan Alsina, año 1800.

Repetimos que esta enumeración es meramente ilustrativa –no taxativa– y que seguramente algunos de los profesionales de la época se nos han quedado sin nombrar.

IV) Algunas actividades concomitantes.

Allá por 1773 apareció en Buenos Aires un ciudadano francés cuyo nombre es discutido: Souriere de Sourvillac para unos; Soureyere de Souillac, para otros. Este personaje se dedicó a la enseñanza de las matemáticas, pero al parecer no tuvo éxito en tal empresa y por lo mismo se inclinó hacia la agrimensura.

Poco después, en 1779*, como es sabido a iniciativa de Manuel Belgrano fueron abiertas en Buenos Aires dos escuelas; a) una para la enseñanza de dibujo, geometría, perspectiva y arquitectura, dirigida por don José Antonio Hernández; b) la otra fue una escuela de náutica que estuvo a cargo del piloto Pedro Antonio Cerviño cuyas inquietudes por la topografía y la cartografía eran evidentes.

Unió su aporte científico a estas dos escuelas el marino y naturalista español don Félix de Azara, que tan amplias tareas cumplió en nuestro medio.

Ya hemos adelantado que Belgrano desde el Consulado alentó estas creaciones, y no es aventurado creer que tales escuelas deben de considerarse como el punto de partida de la enseñanza de las matemáticas, a nivel superior, en la Buenos Aires Colonial.

La vida de estas escuelas fue más bien precaria, sin duda ninguna porque faltaban inquietudes y madurez en el medio ambiente. Pero también porque se consideró engendros del “iluminismo” que se abría camino en Europa, se las tildó de “mero lujo” y en 1806 la Corona dispuso su clausura. (La ciencia en la Argentina; José Babini, Editorial Eudeba).

No debe descartarse que estas dos inquietudes algo tuvieran que ver con la formación de agrimensores en aquella época.

* (Belgrano nació en 1770 por lo que esta fecha es errónea. En 1794 es designado Secretario del Consulado de Buenos Aires cargo que ocupó hasta principios de 1810. Según Celsa 1790.)

V) Los gobiernos patrios

Una de las primeras medidas adoptadas por la Junta tuvo que ver con la instalación de la Escuela de Matemáticas la que era de esperar si recordamos la preponderante actuación de Belgrano en la época y en el medio.

A poco andar, en 1811, se perfila la figura señera de Rivadavia en su carácter de Secretario del Triunvirato.

Por otra parte cabe destacar que actuaba en la misma época y escenario el coronel Pedro Andrés García de marcada inclinación por el quehacer topográfico. Como bien lo ha señalado Trilles, García si bien era gallego de nacimiento fue en realidad criollo de vocación y en ese carácter le rindió marcados servicios a la Patria de sus hijos.

Sus condiciones personales determinaron que se constituyese en algo así como asesor o consejero de los primeros Gobiernos patrios. No disponemos, por ahora, de ninguna prueba terminante o concluyente que demuestre haber existido alguna colaboración estrecha entre el Secretario Rivadavia y el coronel García pero muchas circunstancias concurren a insinuar que tal colaboración existió y que algunas de las inquietudes que exhibió el prócer en cuestiones relacionadas con la tierra y su utilización fueron la respuesta a la influencia de aquel.

La estada de Rivadavia en Inglaterra cuando allí se perfilaba ya la idea del sistema Torrens de registración territorial, que exigiría la delimitación técnica previa para posibilitar tal registración ha de haber hecho cristalizar en la mente del patricio la importancia de la mensura como medio idóneo e ineludible para poner en el comercio la abandonada tierra pública o tierra del Estado.

De aquí que cuando regresó a la Patria hacia la tercer década del siglo pasado una de las primeras medidas de gobierno en que le cupo actuar fue la de crear la Comisión Topográfica, en el año 1824*. **Y cabe destacar que es justamente en esta época que en la documentación oficial aparece citado por primera vez el vocablo agrimensor.**

Varios fueron los cometidos que se le encomendaron a la Comisión Topográfica por el decreto de su constitución que es del 24 (25) de setiembre del citado 1824. Entre otros se le indicaron: “...Art. 5. Pasado un mes de la publicación del presente decreto ningún individuo podrá ejercer la función de Agrimensor Público en los terrenos de la Provincia sin que antes haya acreditado su idoneidad ante la Comisión Topográfica. Art. 6. Los que se hallen en la actualidad en ejercicio ocurrirán a la Comisión para la revalidación de sus despachos, pero en lo sucesivo el que solicite título de Agrimensor deberá sufrir formal examen de toda la parte físico matemática que se dicte en la Universidad en el segundo bienio de Filosofía, como igualmente de los elementos de Geometría Descriptiva...”.

No nos extraña esta concatenación de Universidad y Comisión Topográfica. Creada aquella en 1821 y ésta en 1824 responden ambas a una señal del reloj de la historia impulsado en este tiempo por la influencia rivadaviana. Tres catedráticos de la Casa de Estudios, en el ámbito de las matemáticas- Vicente López, Felipe Senillosa y Avelino Díaz- fueron los funcionarios que integraron la Comisión.

En 1826 le fue elevada su jerarquía y ampliado el radio de acción pues se la transformo en el Departamento Topográfico de la Provincia**, primera entidad estatal que se ocupó específicamente del ejercicio de la agrimensura. Expresamente se le cometió encauzar y conducir todo lo referente a la realización de mensuras como así también iniciar racionalmente las tareas cartográficas y además elaborar y aplicar normas conducentes al patentamiento de los futuros profesionales de la agrimensura lo que en cierta forma equivalió a expedir títulos de agrimensor.

Tomó entonces cuerpo la idea de imponer pruebas de suficiencias que serían rendidas ante el Departamento Topográfico como requisito previo para expedir la “patente”, que era algo así como el actual diploma. Pese a nuestra empeñosa búsqueda no nos ha sido posible hasta ahora encontrar el “registro” de profesionales que con dicha disposición legal se mandó crear. Pero si se encuentran diseminados en los libros copiadores de este Departamento noticias acerca del patentamiento de agrimensores.

* Si la referencia es hacia Rivadavia entiendo que existe un error. El documento a que se hace referencia es del 25 de setiembre de 1824 de creación de la Comisión Topográfica. Corresponde al gobernador Las Heras y su ministro era Manuel J. García, hijo del prócer anteriormente citado coronel Pedro Andrés García. García había sido designado ministro de gobierno el 14 de mayo de 1824. Es más factible que su origen sea el informe del coronel a la Primera Junta en 1810. (Ver 1810-1870 Determinación parcelaria).

** Entiendo que el decreto del 26 de junio de 1826 pretendía legislar para el país, y no solamente para Buenos Aires, pues el decreto decía:

SUPRESION DE LA COMISION TOPOGRÁFICA y CREACION
EN SU LUGAR DE UN DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA y ESTADISTICA

Departamento de Gobierno.-

Buenos Aires, Junio 26 de 1826.-

El deber que tiene el Gobierno de preparar los medios para la ejecución de la ley que manda dar en enfiteusis las tierras de propiedad pública, la necesidad de empezar y arreglar la Topografía y Estadística del país, y de generalizar en todas las Provincias las ventajas que en el territorio perteneciente antes á la de Buenos Aires, produjo el establecimiento de la Comisión topográfica que hoy existe en la Capital, ha decidido al Presidente á acordar y decretar lo siguiente:

- Art. 1° En lugar de la Comisión Topográfica que existe hoy en la Capital del Estado, se establecerá un Departamento que se denominará: Departamento de Topografía y Estadística.

- Art. 2° Lo compondrán: un gefe del Departamento, con la asignación de dos mil pesos anuales; un ingeniero 1° con la de 1.600; un segundo con 1.400; y un Ingeniero Secretario, con 1.200.

- Art. 3° Corresponde á este Departamento por lo que respecta á la Topografía:

- 1° Las funciones de Tribunal Topográfico en los casos contenciosos y juicios de facultad.

- 2° Todo lo relativo á los limites y distribución de tierras tanto públicas como de particulares.

- 3° La conservación de mojones, delineación de plazas, calles y caminos; traza de los pueblos y levantamiento de los planos.

- 4° Examinar, patentar y dirigir á los agrimensores.

- 5° Llevar dos registros, uno gráfico y otro escrito, de todas las mensuras que se practiquen.

- 6° Informar á los Tribunales de Justicia sobre las mensuras que se practiquen, y cuestiones de hechos que se susciten ante ellos sobre propiedades.

- Art. 4° Corresponde á este Departamento, por lo que respecta á la Estadística:

-1° Reunir los datos estadísticos de todas las Provincias, con arreglo á un plan que propondrá él mismo á la aprobación del Gobierno.

-2° Organizar y publicar estos datos anualmente en un volumen.

- Art. 5° Estas atribuciones se irán extendiendo por resoluciones especiales, según lo demande ó la necesidad ó la esperiencia..

- Art. 6° La reunión de datos estadísticos y los trabajos topográficos, que deben ejecutarse en las Provincias, se harán por medio de facultativos ó de oficinas subalternas, que se establecerán en los puntos que el Departamento proponga.

VI) Después de 1852

Todo induce a pensar que el Departamento Topográfico vivió una época inicial gloriosa ya que en sus primeros 4 o 5 años de vida su actividad fue muy intensa. La causal es conocida y radica en el movimiento que se inició con motivo del proceso enfiteútico. Luego, a poco de iniciada la cuarta década del siglo pasado esa actividad decayó sensiblemente. Y a tal punto que al promediar el siglo XIX su actuación había quedado reducida a atender los pocos casos de delineación urbana de una Buenos Aires que crecía incesantemente. Fuera de esto poco o nada se hizo a no ser algunos amojonamientos de predios rurales concedidos en donación a los obsecuentes del régimen rosista. (*)

Poco después de Caseros se dictó un decreto reorganizativo del Departamento Topográfico. El contenido de dicha disposición legal nos ilustra acabadamente acerca del estado de inoperancia en que había caído. En efecto, señala dicho Decreto entre otras cosas, que debe de dotárselo de inmediato de "... un tratado de "Topografía, de Legendre; una trigonometría de Cagnoli, una tabla de Logaritmos, y un diccionario..." (Decreto del 26 de junio de 1852).

Hacia 1853 se normalizó el funcionamiento de la Legislatura Provincial la que produjo diversas leyes referentes a la venta de tierras fiscales. Muchas de las leyes de este período han sido acerbamente criticadas señalándose que fueron las causantes de desviaciones en perjuicio de una colonización adecuada. No debe con todo olvidarse que las dichas tierras fiscales incultas y abandonadas eran causal directa de los avances con que los aborígenes desbastaban y azotaban las puertas mismas de la pujante Buenos Aires y justamente se pensó que al entregar dichas tierras a manos de particulares el afincamiento alejaría la posibilidad de malones exitosos. (J. C. Walter, La Conquista del Desierto).

La aplicación de estas nuevas y numerosas leyes de tierras elevó grandemente el número de operaciones de mensura aunque muchas de ellas no pudieron realizarse por el temor de los agrimensores de internarse más allá de la línea de fronteras.

Veamos lo quedito en un expediente de compra de tierras públicas uno de los compradores: "... y que después de la guerra de la Confederación que concluyó en 1859 vino la de 1861 que concluyó en Pabon

lo que hizo necesario que se retirasen las fuerzas de la frontera... por consiguiente no me fue posible volver a repoblar lo quemado por el anterior malón en el campo ni se encontró agrimensor que se encargase de una operación tan peligrosa...” (Emilio Conesa, sobre compra en Bahía Blanca; Archivo histórico de la Provincia, C – 13, A – 2, legajo 20, exp. Número 19, año 1863)

Como extremos de comparación entre las dos épocas que anteceden y suceden a 1852 hagamos la siguiente digresión numérica: en el quinquenio 1845/1850 se registraron en el archivo del Departamento Topográfico unas cincuenta (50) mensuras. En el siguiente, vale decir entre 1850 y 1855 (en realidad entre 1852 a 1855) se registraron 480 mensuras. Entre 1860 y 1865 se efectuaron unas 1.250 mensuras.

Y para concluir esta digresión diremos que el máximo-maximorum corresponde al quinquenio 1880/1885 que coincide con la ocupación que fue consecuencia de haberse terminado la conquista del desierto cumplida por el general Julio A. Roca. Debe esclarecerse que los guarismos consignados corresponden a mensuras judiciales.

Retomemos ahora el hilo de nuestra reseña. El 5 de febrero de 1857 se produjo el llamado “Decreto Orgánico” del Departamento Topográfico en el cual se contempló con bastante amplitud la creación de la “... escuela especial de la Facultad de Agrimensores que debe establecer el Departamento Topográfico...”. Concreta a continuación dicho decreto las asignaturas que deberían de enseñarse.

- 1) Aritmética.
- 2) Álgebra.
- 3) Geometría elemental.
- 4) Trigonometría rectilínea.
- 5) Trigonometría esférica.
- 6) Subdivisión de terrenos, analítica y gráficamente.
- 7) Nivelación.
- 8) Proyección de cartas geográficas e hidrográficas.
- 9) Geometría analítica y principios elementales de descriptiva.
- 10) Secciones cónicas.
- 11) Cosmografía, traza de meridianos, y medición de bases.
- 12) Agrimensura.
- 13) Instrumentos, su teoría, rectificación y sus usos sobre el terreno.
- 14) Dibujo topográfico.

Esta enumeración está contenida en el artículo 1 del referido decreto. En el artículo segundo se señala que el anterior plan deberá cumplirse en el término de tres años. Pero más adelante se prevé que la enseñanza específica de los rubros atingentes a la agrimensura podría cumplirse en sólo dos años pues se impondría como condición de ingreso a la Escuela el haber cursado en la Universidad las materias del ramo matemáticas. Ahora bien, como éstas se dictaban en un bienio resultó a la postre que para graduarse de agrimensor se requerían cuatro años.

Como lo hemos visto antes, a partir de 1855 se elevó grandemente la actividad de los agrimensores lo que determinó que en 1860 se estudiara un completo “corpus juris” tendiente a reglar el ejercicio profesional en la faz del procedimiento.

Así nacieron las Instrucciones Generales para Agrimensores que comenzaron a regir en 1861 y que estuvieron en vigencia durante unos ochenta años. Y no es aventurado afirmar que de este modelo, aunque con algunas diferencias, se calcularon todas las demás Instrucciones que existen en el país.

En este mismo año quedó abierto en el Departamento Topográfico el prenunciado Registro de Agrimensores, en un libro ad-hoc, que se conserva en la actual Dirección de Geodesia de la Provincia de Buenos Aires.

Comienza este Registro con la inclusión, lisa y llana, de los agrimensores que actuaban en Buenos Aires en la época de iniciar sus actividades la Comisión Topográfica, vale decir en el año 1824 y fuerza es admitir que figuran allí a título de hecho consumado. De esto sacamos en conclusión que eran cuatro los agrimensores que actuaban entonces: 1) Francisco Mesura; 2) José de la Villa; 3) Marcos Chiclana (hermano del prócer Feliciano); y 4) José María Manzo (padre de Juana Manzo, la insigne colaboradora que acompañó a Sarmiento en los quehaceres de la educación popular).

(Libro de Actas nº 1. Archivo de Geodesia - “Buenos ayres octubre 7 de 1824”)

“Reunida la Comisión en este día, se leyó y aprobó la acta anterior. Se acordó la revalidación de los títulos a los agrimensores q. se presentaron. A saber **D. Fran.co** (Francisco) **Mesura**, **D. José de la Villa**, **D. José María Manso** y **D. Marcos Chiclana**.

Se leyó un oficio del Gobierno en q.e se pedía a la Comisión un presupuesto de sus gastos, se extendió y elevó al Gobierno.

Vte. López F. Senillosa Avelino Díaz”)

Respecto de estos solo sabemos que existían sin darse ninguna noticia acerca del origen de sus conocimientos. En cuanto a Manzo sabemos que antes fue militar allá su patria, España.

A continuación se menciona el primer agrimensor diplomado (patentado se decía entonces) previo examen ante el Departamento Topográfico. Se trata de don Teodoro Schuster quién rindió su prueba el 8 de diciembre de aquel 1824.

Agregamos, por vía de curiosidad, que en esa misma fecha se presentó a examen el aspirante Juan Saubidet, y aunque el Tribunal Examinador lo encontró capacitado no lo autorizó a ejercer "... por ser demasiado joven...".

Señala luego el mismo "Libro de Agrimensores" que en 1825 se patentaron tres profesionales. Lo mismo en 1826. En 1827 fueron patentados cuatro; y el mismo número en 1828.

A partir de este año el interés por los "patentamientos", vale decir por la agrimensura, decae sensiblemente pues en 1829 no se graduó ninguno. Y en 1830 sólo dos, entre ellos el prócer Feliciano Chiclana.

En los años 1831, 1832 y 1833 no se patentó ningún agrimensor.

Lo ocurrido a partir de 1829 tiene que ver con el alejamiento de Rivadavia de la función de Gobierno, y nos refleja el malestar político que se agitó por aquellos años. (-)

El año 1834 se distingue por haberse graduado durante su transcurso dos agrimensores. Uno de ellos fue el sanjuanino Saturnino Salas quién había estudiado matemáticas en Buenos Aires mediante una de las "becas de gracia" implantadas por Rivadavia (o Martín Rodríguez?) en el año 1823. Bien sabemos que Sarmiento fue uno de los candidatos para disfrutar dicha beca lo que le fue vedada por causas políticas. En una corta digresión veamos lo que al respecto dice Piccirilli: (en Rivadavia): "... nadie mejor que Sarmiento ha trazado en una página emotiva, la desventura de no haber podido formar parte de aquel grupo de seis alumnos con que San Juan contribuyó a realizar la iniciativa...".

En los años 1835 y 1836 no se graduó ningún agrimensor.

En 1837 se presentó a examen el aspirante Blas Pawlovich pero no fue aprobado.

En 1838 se recibió un agrimensor. Entre 1839 y 1852, año de la caída de Rosas, no fue rendido ningún examen lo que equivale a decir que en un lapso de 14 años –justamente los mas oscuros de una época- no se recibió ningún profesional de la agrimensura.

Cabe completar aquí una idea que ya antes hemos insinuado: la eclosión de la época Rivadaviana, su apogeo, su declinación, y finalmente su ocaso patentizan y reflejan en el devenir de la agrimensura –y de la historia- una etapa bien definida. Es que hay vidas egregias con cuyo talento se enaltescen las magistraturas por ellas influidas tal como si "...abrieran Picadas en el bosque virgen buscando una proyección de Luz...".

En lo que se refiere a la agrimensura es axiomático que Rivadavia vio desde muy lejos y previó desde muy alto. Tanto, que todo hace pensar que de haber sido más larga su actuación seguramente sería considerado hoy el agrimensor como Oficial Público.

A fines de 1852 y a poco de la reorganización del Departamento Topográfico luego de la caída de Rosas hubo dos exámenes después de catorce años de inactividad.

"Brevitatis causa" omitiremos seguir este detalle circunstanciado, pero no obstante señalaremos que en 1855 se recibieron dos agrimensores con quienes hemos de particularizarnos un tanto pues se trato de dos jóvenes cuya posterior actuación profesional y ciudadana es destacable. Se trató de Antonio E. Malaver y de Juan Segundo Fernández, quienes años después se graduaron también como abogados. Erudito en la cátedra jurídica el primero, un bronce lo recuerda en la Facultad de Derecho de Buenos Aires; notable Fiscal de Estado el segundo –de quien hemos transcripto una cita en párrafos iniciales de este trabajo- ambos fueron notables profesionales.

De sus respectivos bufetes, en tratándose de cuestiones de tierras, salieron informes y alegatos técnico-jurídicos en los cuales más allá del legista se advierte la calidad del agrimensor.

Sigue luego el "Registro de Agrimensores" dándonos, año por año, la enumeración de ulteriores patentamiento hasta 1860 cuando rinden quince aspirantes de los cuales doce salen airosos.

Cabe particularizar algo respecto de uno de los casos pues hubo un postulante que obtuvo su diploma sin rendir ninguna prueba.

"Por orden del Gobierno..." dice una escueta nota inserta en el libro. Pero no nos alarmemos pues no hubo en ella ninguna irregularidad ya que se trató del ingeniero Carlos E. Pellegrini que había sido contratado en Europa para la ejecución de diversas obras públicas. Su capacidad, que era probada, le permitió una reválida a tono con la época. (¿sería en la época de Rivadavia?).

Otra curiosidad que exhiben estos exámenes de 1860 es que en algunos de ellos se les indica a los examinados que si bien su prueba teórica había sido satisfactoria, con todo "... deberá practicar durante algún tiempo..." al lado de un agrimensor ya patentado. Tal es el caso del aspirante Julio Ballofet que

rindió la parte teórica el 4 de agosto de aquel año y el 15 de febrero de 1861 presentó su certificado de haber practicado con un colega ya avezado, pero algo debió de desconcertar al Departamento Topográfico pues dispuso que debía de continuar practicando aún más.

A partir de 1861 el “registro” de agrimensores ofrece una característica totalmente distinta pues en cada caso se transcribe el acta de examen e incluye las firmas de los integrantes de la mesa examinadora.

La primera de estas actas corresponde al examinado don Manuel Lacunza, quien rindió examen el 2 de enero de dicho año, y de su texto se advierte:

- 1) Que funcionaba en el Departamento Topográfico algo así como una escuela de Agrimensores de la cual Lacunza era alumno.
- 2) Que existía un programa de estudios, tal como lo hemos señalado antes.
- 3) Que era Director de la escuela el agrimensor don Miguel Rivera.
- 4) Que los estudios duraban tres años y que había que rendir exámenes anualmente. Además, al final, debía rendirse una prueba general de suficiencia.

Así se desprende del contenido del acta que nos ocupa cuando señala: “...que había que considerar a la prueba sufrida como la de tercer año que debía dar el alumno “de la escuela en la que desde luego sería aprobado, y que tomando el tiempo que quisiera compareciese luego a dar su examen general...”. Suscriben esta acta Saturnino Salas y Mariano Moreno como Presidente y Secretario del Departamento Topográfico, respectivamente. Antonio E. Malaver y Juan Segundo Fernández como vocales, y Felipe Arana como Director Interino de la escuela.

Otro examen llamativo no por su modalidad sino por la persona del examinado fue rendido el 15 de febrero de 1861 por el aspirante Juan Czetz a la sazón de unos 40 años de edad. En su patria –Hungría– había llegado a general de brigada. Huyendo para no ser encarcelado llegó a París y en la Ciudad Luz cayó prisionero de unos hermosos ojos negros –los de Basilia Ortiz de Rosas, sobrina del tirano– y de ello resultó radicarse en la Argentina. (La prensa, octubre 11 de 1964 – Un general y su destino. Colaboración del Dr. Álvaro M. Martínez.)

Luego de recibida la prueba el tribunal consideró que si bien el examen teórico había sido satisfactorio “...el señor Cetz carecía completamente de práctica... resolvieron que la hiciera al lado de un agrimensor por espacio de tiempo no menor de seis meses... después se le daría el diploma...”.

Actuó entre nosotros durante unos cincuenta años y se le conoció como el coronel Juan Federico Czetz –que así era su verdadero nombre-. Además de su actividad como agrimensor fue el fundador del Colegio Militar y del Instituto Geográfico, exhibiéndose en este último su retrato, en la galería de ex-Directores.

Es evidente que el año 1861 definió acabadamente una etapa en la historia de la agrimensura argentina, pudiendo señalarse a este respecto tres circunstancias determinativas:

Primero: Porque se sistematizó la formación del primer padrón o registro de agrimensores.

Segundo: Porque se pusieron en vigencia las Instrucciones Generales para Agrimensores que condicionaron dentro de límites muy precisos el ejercicio profesional

Tercero: Porque se normalizó en forma concluyente el procedimiento conducente a la expedición de diplomas de agrimensores

En efecto, el 24 de julio de 1861 tuvo lugar un acuerdo del Departamento Topográfico mediante el cual se perfeccionó el proceso de patentamiento de agrimensores. Lo transcribiremos “in extenso” pues lo entendemos digno de ser conocido.

Acuerdo

Buenos Aires, julio 24 de 1861

En virtud del encargo que la ley del 7 de octubre de 1857 le confiere al Departamento Topográfico de examinar y patentar a los agrimensores, el mismo Departamento acuerda:

Artículo 1.- Nadie será admitido a rendir examen de agrimensor que no posea el idioma del País.

Artículo 2.- Las pruebas que deberán rendirse por los que deseen obtener el título de de agrimensor de la Provincia serán las siguientes:

1) Un examen teórico por un espacio de tiempo que no baje de dos horas sobre las materias que forman el siguiente programa de la Facultad:

Aritmética, Algebra, hasta las ecuaciones de segundo grado inclusive, con resolución de los problemas que producen estas ecuaciones y comprendiendo la serie binominal y las que se necesitan para el cálculo de Tablas de Logaritmos.

Geometría elemental incluyendo los planos y los sólidos.

Trigonometría rectilínea.

Trigonometría esférica.
Proyección de un plano y cálculo y cálculo de su superficie por medio de las coordenadas de todos sus puntos.
Subdivisión de terrenos, analítica y gráficamente.
Nivelación.
Principios elementales sobre las proyecciones de cartas geográficas e hidrográficas.
Geometría analítica.
Secciones cónicas.
Cosmografía, traza de meridianos y medición de bases.
Instrumentos, incluyendo los de reflexión. Su teoría, rectificación y uso sobre el terreno.
Dibujo topográfico.

2) Obtenida la aprobación del Departamento en el examen teórico, el candidato estará obligado a practicar por lo menos un año al lado de un agrimensor recibido, terminado el cual y acreditada su capacidad práctica por el certificado del agrimensor o agrimensores con quienes la hubiese hecho, se le extenderá el diploma de agrimensor. El Departamento, no obstante el certificado presentado, y si aún no lo obtuviese por causas independientes de su voluntad, podrá sujetarlo previamente a las pruebas prácticas que considere necesario.

A nadie se le extenderá por el Departamento Topográfico el diploma de agrimensor sin que haya antes acreditado el haber cumplido los veintiún años de edad.

3) No constituyendo propiamente la práctica de la Facultad el conocimiento de las operaciones que hay que ejecutar sobre el terreno, sino que, además de ese conocimiento es muy principal y necesaria la aptitud y discreción bastantes para la resolución de las cuestiones que constantemente se suscitan en la ejecución de las mensuras, ya en cuanto a la subdivisión de terrenos y preferencias de ubicación, así como también es necesario el conocimiento de las Leyes y demás disposiciones que se relacionan con la profesión del agrimensor, el certificado de práctica de que habla el artículo anterior, será extendido en el sentido del presente artículo.

4) La decisión del Departamento como resultado de un examen teórico de agrimensura será la de Aprobado o Malo. Esta segunda clasificación no obstará a que el interesado pueda solicitar un nuevo examen, que le será admitido cuando lo estime conveniente.

5) No será admitido certificado alguno de práctica sin haber pedido por el Departamento Topográfico al agrimensor o agrimensores que darlos.

6) El agrimensor que falsamente diese un certificado de práctica que no hubiese hecho a su lado, o que en el año en que se hiciera no hubiese ejecutado trabajos profesionales en que pudiera haberlo adquirido el practicante, será suspendido por el Departamento con la simple comprobación del hecho, que no podrá pasar de un año.

7) El presente acuerdo tendrá ejecución con los que se presenten a rendir examen de agrimensor después de aprobado por el Superior Gobierno y publicado, a cuyo efecto se le elevará con la nota acordada.

Firmado: Salas, Malaver

Hasta aquí la transcripción del acuerdo que nos ocupa.

Esta decisión, con nota de estilo, en la misma fecha fue elevada al Ministerio de Gobierno y se destacó en la elevación los distintos aspectos de la problemática allí planteada, fundamentándose algunos de los conceptos del Proyecto. Hemos de traslitar a continuación algunos de los puntos salientes y destacados de dicha nota:

Como se ha visto antes, a partir de los exámenes de 1860 se impuso la pretensión de efectuar una práctica sistematizada y obligatoria aunque ninguna norma positiva así lo exigiese. En el proyecto elevado se subsanó tal deficiencia, se creó la norma real, y entonces se convalidó lo que antes sólo había sido un plausible exceso. Al comentar la cuestión señaló el Presidente del Departamento Topográfico: "... respecto de la práctica que se exige después del examen teórico, para la que fija un año, el infrascripto hará presente a V. E. que, si hay una profesión en la que la práctica sean tan necesaria como la teoría para el desempeño del facultativo, esa es la agrimensura. Y esa práctica se aprende solo en el terreno y al lado de profesores experimentados."

“Ella no consiste solamente en el manejo de los instrumentos, traza de rumbos, y mediciones de líneas cuyo aprendizaje es facilísimo, sino muy principalmente en el buen criterio que llega a formarse el agrimensor con el estudio que hace prácticamente, para juzgar con precisión y acierto del caso que le ocurre, y cual debe ser su procedimiento. Para todo esto es necesario la practica de las mensuras antes de que pueda expedirse por si solo el que aspire al título de agrimensor, y como van a confiársele luego que obtenga un título de suficiencia, intereses muy valiosos tal vez, el Departamento Topográfico cree de su deber exigir las mayores garantías de que ese título sea merecido.”

El Ministerio de Gobierno al recibir la comunicación con el Proyecto lo giró a dictamen del Asesor de Gobierno. Rara intervención, desde luego, pero justificada en una época en que no existían ministerios de Educación, pues en la Provincia sólo los había de Gobierno y de Hacienda.

Era entonces Asesor de Gobierno un ilustre ciudadano de marcada actuación en el escenario político argentino, el doctor Valentín Alsina. Veremos algo de su valiosa opinión en lo referente al aspecto de las prácticas a cumplirse como requisito previo para la expedición del Diploma.

Trasliteraremos su pensamiento en cuanto a los estudios teóricos: “Ellos son cortos si se atiende a la multitud de variados conocimientos que el verdadero agrimensor debe poseer y que tan didácticamente han presentado el señor Salneuve en su estimable y reciente curso de Topografía y Geodesia pero no pueden menos “ de ser cortos y meramente elementales, dejando su aumento y desarrollo a su ulterior y sucesiva aplicación práctica que constituye la verdadera escuela, como sucede con todas las ciencias que no son únicamente especulativas”.

Y prosigue: “... cuestiones que producen discordias, alarmas y ruinosas incertidumbres en el dominio y en la posesión, nacido todo de ciertas operaciones malamente ejecutadas en épocas anteriores, y es por lo tanto de su obligación el procurar para lo sucesivo todas aquellas garantías de ciencia y acierto que sean compatibles con el principio que ha consagrado la libertad en el ejercicio de todas las profesiones”.

Y agrega para concluir: “Una de las garantías que se proponen en el proyecto es a de que concluida la enseñanza teórica el candidato deberá practicar al lado de un agrimensor recibido durante un año. Me parece que esta parte del artículo segundo está sujeta a un fuerte reparo y que convendría modificarla. No todas las operaciones topográficas, pero muy especialmente no todas las geodésicas tienen la misma importancia ni pueden ser igualmente instructivas y docentes, pues las hay extensas y cortas, sencillas y complicadas. Además habrá agrimensores que en un año hagan varias mensuras y habrá otros que hagan más o menos, de modo que al vencimiento del año habiendo faltado así a la uniformidad en el aprendizaje, los diferentes practicantes vendrán a tener muy diferente grado de instrucción y no se conseguirá por tanto esa garantía que con tanta razón busca el Departamento Topográfico. Por otra parte, ¿cómo debería ser considerado el practicante que se hubiera adscripto a un agrimensor que durante un año no hubiera querido o podido trabajar sino muy poco? Se le considerará como suficientemente práctico por el solo hecho de haber transcurrido un año desde que se adscribió? ¿Se le reputará al igual que otro que ha estado agregado a un agrimensor que ha trabajado mucho? Juzgo pues que en vez de tomar el tiempo por base fuera mejor tomar como tal el número y calidad de los trabajos, estableciendo por consiguiente que la práctica terminará cuando el candidato hubiese concurrido con un agrimensor recibido a tal cual o cual número de operaciones de alguna importancia”.

Conforme, pues, a lo propuesto por el departamento Topográfico y teniendo en cuenta la atinada sugerencia del señor Asesor General de Gobierno el Poder Ejecutivo aprobó el citado acuerdo modificándolo en cuanto a que los practicantes debían de suscribir juntamente con patrocinantes los planos de mensura en que actuasen como adscriptos. Y además, en los certificados que les expediesen sus “padrinos” debían de constar las mensuras en que habían intervenido a título de practicantes, que en ningún momento podían ser menos de seis mensuras judiciales.

De aquí lo que se observa en algunos planos cuando al lado del profesional que detenta la titularidad de la mensura aparece otra firma que corresponde a la del patrocinado.

Llama la atención la pertinancia, enfadosa si se quiere, con la que los responsables de conducir la preparación de los agrimensores insistieron en aquel tiempo en la necesidad imperiosa de ahondar lo referente al aspecto práctico de la enseñanza de suerte que cuando el graduado se incorporase a la vida profesional conociese suficientemente el medio y las circunstancias en las que habría de actuar.

Es sin discrimen que la obligatoriedad de practicar importó una sabia medida cuyos frutos se recogieron de inmediato, y que aún perduran en materializaciones admirables.

Le corresponde al agrimensor y “maestro” de agrimensores don Felipe Senillosa, en el año 1826, el haber dado la voz de alarma respecto de esta cuestión con motivo, como ya se ha visto antes, del examen rendido por el postulante Raymundo Pratt a quien si bien se le merituaron sus conocimientos “científicos” se le señaló que carecía de autonomía práctica.

Se explica así, a nuestro juicio, que agrimensores noveles hayan podido afrontar exitosamente operaciones de gran fuste tal como lo fueron la demarcación de las grandes “Secciones de Tierras”, que fueron enajenadas hacia fines del siglo pasado. No obstante las circunstancias adversas que antes hemos mencionado, lo agreste del medio, la imposibilidad de encontrar colaboradores, la total falta de

comunicaciones regulares y el instrumental poco evolucionado, no obstante todo ello –repetimos- nos han dejado obras admirables y planos magníficamente concebidos.

Llaman la atención, y sorprenden, muchas de esas mensuras. Tal por ejemplo el caso del joven agrimensor don Federico Coelho de Meyrelles que a poco de graduado (1861) tomó a su cargo la formación del ejido de San Salvador de Lobos configurado por unas dos mil unidades superficiales entre manzanas, quintas y chacras. Colocó 300 mojones de hierro de sección cuadrada (0,08 x 0,08 x 3,00 metros), con sus correspondientes banderolas indicativas, también de hierro, estratégicamente distribuidos dentro del perímetro de las 17.000 hectáreas del ejido que subsisten hoy a título de mudos testigos de aquella magnífica operación topográfica cumplida hace ya más de un siglo. Y no olvidemos mencionar el plano general, verdadero alarde cartográfico en cuanto a su fidelidad representativa.

Mucho tememos que a pesar de lo que hemos avanzado en cuestiones teóricas, tal vez recargando con ello los planes de estudio difícilmente egresen hoy profesionales de nuestras aulas con la autonomía y capacidad suficientes como para afrontar de inmediato operaciones de real importancia.

La Agrimensura se hace Carrera Universitaria

A partir del año 1865, el panorama cultural argentino experimenta un notable cambio que se manifiesta respecto de la agrimensura, y en el ámbito del Departamento Topográfico, en el año 1869 cuando se gradúan los primeros agrimensores de origen universitario. En efecto, en el libro “Agrimensores” a que nos hemos venido refiriendo luego del acta del último examen que allí se registra aparece una nota que dice: “Agrimensores diplomados por la Universidad”.

Corresponde que veamos ahora lo que hace a esta nueva modalidad.

Sabemos que el nacimiento de la Universidad de Buenos Aires se remonta a la Real Orden del 22 de marzo de 1778, que es contemporánea del virreinato de Juan José de Vértiz. Claro está que esta creación lo fue dentro de las modalidades y alcances de lo que se entendía entonces por Universidad. El 1 de marzo de 1802, sin guardar mayor vinculación con la Universidad, y bajo la dirección del Dr. Cosme Argerich, se formó la Escuela de Medicina bajo la advocación de Protomedicato.

Pero en realidad ha de considerarse como el evento más importante, en relación con la Universidad y dentro del tema que nos ocupa, al “decreto de creación de la Universidad” de fecha 9 de agosto de 1821 suscripto por el gobernador Martín Rodríguez y por su ministro de Gobierno el Dr. Bernardino Rivadavia. El ímpetu y nervio propulsor de esta creación lo fue el Dr. Antonio Sáenz a quien, con tal motivo, no le fue ahorrado ningún disgusto. Se señaló entonces en el “decreto de creación que la Universidad tendría “... fuero y jurisdicción académica...”.

El 8 de febrero del siguiente año fue reglamentado el decreto de “erección de la Universidad” señalándose que quedaba constituida sobre la base de seis Departamentos, y entre ellos el de ciencias Exactas.

El 21 de junio de 1827, también por Decreto del Poder Ejecutivo se indicó que títulos dispensaría la Universidad, entre los cuales se señala el de doctor en Matemáticas.

El 25 de enero de 1830 con la firma de don Juan Manuel de Rosas y de su ministro Tomás Guido se estableció que el Departamento de Ciencias Exactas incorporaría la cátedra de Geometría Descriptiva, encomendándose su dictado al joven Avelino Díaz. Y la de Fisicomatemáticas cuya titularidad sería ejercida por el agrimensor don Saturnino Salas, a quien antes hemos mencionado. Ambos eran funcionarios del Departamento Topográfico.

Esta Universidad, como así otras tantas dependencias del Estado pasó épocas de grandes dificultades tanto en lo económico como en lo espiritual. Verdaderas crisis.

Respecto de lo último la disposición gubernamental del 27 de enero de 1836 es muy ilustrativo: “A nadie se le pondrá conferir en la Universidad el grado de... en ninguna facultad ni expedírsele título... sin la correspondiente declaratoria... de haber sido y ser notoriamente adicto a la causa de la Federación”. No es preciso esclarecer quién estampó su firma en este Decreto.

La enseñanza de las matemáticas fue declinando y al final prácticamente desapareció dándose como excusa lo del bloqueo anglo-francés.

Pero en realidad la creación de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Buenos Aires, debe buscarse en la iniciativa del agrimensor, abogado y hombre de letras, Dr. Juan María Gutiérrez, quien entre 1861 y 1875 fue Rector de esa Casa de Estudios. La posteridad le ha dado su fallo que resumieramos en las palabras del adusto Paul Groussac: “el más completo hombre de letras argentino”.

Le corresponde la paternidad del decreto del 16 de junio de 1865 dictado por el Poder Ejecutivo de la Provincia en la época en que ejercía la Gobernación el eminente ciudadano don Mariano Saavedra (hijo del prócer) asistido por su Ministro de Gobierno Dr. Pablo Cárdenas. Mediante este decreto se volvió a crear dentro de la Universidad con fisonomía propia, el Departamento de Ciencias Exactas, facultado para impartir enseñanzas de ingeniería. Es pues la base de la actual Facultad.

Con anterioridad, en el mensaje leído por el Gobernador ante la Legislatura el 1 de mayo de 1865 fueron dados los lineamientos de esa creación señalándose entonces cómo se estructurarían los planes para los distintos años de estudios. Para la orientación Matemáticas Puras se indicó el siguiente orden:

Primer año: Álgebra, Geometría y Fisicomatemáticas.

Segundo año: Cálculo diferencial, Cálculo integral y Topografía.

Tercer año: Mecánica racional y Geodesia Teorética.

Cuarto año: Mecánica celeste y Astronomía esférica.

Quinto año: Análisis superior y Física matemática.

Para la orientación Matemáticas Aplicadas se indicó:

Primer año: Geometría descriptiva y Dibujo arquitectónico.

Segundo año: Geometría descriptiva, Dibujo arquitectónico, Construcciones y Dibujo Topográfico.

Tercer año: Construcciones, Dibujo de arquitectura y Dibujo de Construcciones.

Cuarto año: Mecánica aplicada y Dibujo.

Señaló el mismo capítulo del Mensaje del Gobernador Saavedra que para graduarse como Ingeniero debían cursarse los tres primeros años de matemáticas puras, y los cuatro de matemáticas aplicadas.

Y que para poder actuar como Agrimensor Público debía cumplirse, además, el año de práctica exigido por el Depto. Topográfico de acuerdo al Decreto del 9 de agosto de 1861, del que ya nos hemos ocupado antes.

Cabe recordar aquí que para atender y jerarquizar la formación de los nuevos graduados fueron contratados en Italia tres especialistas: para matemáticas puras el Doctor y Astrónomo don Bernardino Speluzzi proveniente de la Universidad de Pavia en la que había dictado Álgebra y Geometría analítica.

Para matemáticas aplicadas se lo contrató al ingeniero Emilio Rossetti, licenciado de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Turín, y laureado en la Escuela de Aplicación para Ingenieros, de la misma facultad.

Y para Ciencias Naturales se le extendió el contrato al profesor Caballero don Pelegrino Strobel, ex profesor de Teología, Mineralogía y Geología y de la Universidad de Parma.

Agregaremos que oficialmente los cursos comenzaron a dictarse en marzo de 1866 y cuatro años después se recibieron los primeros diplomados de aquella camada inicial. Algunos de ellos son los que aparecen en el “Libro de Agrimensores”, como egresados de la Universidad. (*)

(*) (Hasta aquí también editado en: Boletín Informativo – Colegio de Profesionales de la Agrimensura de Provincia de Santa Fe. 31 – Año VI – Enero / Febrero de 2000 – Separata 26 – III Parte.)

VIII) La Universidad de La Plata

Antes un pequeño recuerdo para el Departamento Topográfico de la Provincia de Buenos Aires que por Ley del año 1875 quedó convertido en Departamento de Ingenieros.

El plan de exámenes de 1861 se mantuvo vigente hasta el año 1882 época en que se lo modificó en el sentido de que ahora el examen debía rendirse ante el Departamento de Ingenieros y de los siguientes temas:

- 1) Álgebra superior
- 2) Geometría analítica
- 3) Cálculo diferencial e integral
- 4) Topografía
- 5) Geodesia, y luego cumplir una práctica de un año al lado de un agrimensor o ingeniero ya diplomado

Si se compara esta escueta enumeración con el amplio planteo del año 1861 fácil es señalar una caída vertical en cuanto al grado de conocimiento que se requería de los aspirantes.

Finalmente el 8 de octubre de 1897 suprimidos los exámenes en el Departamento de Ingenieros a raíz de haberse inaugurado en ese mismo año la Universidad Provincial la que en lo sucesivo expediría títulos de agrimensor. También –y aquí esta lo malo- quedó suspendida la práctica al lado de un profesional ya habilitado.

Volvamos ahora a la Universidad de La Plata. A poco de fundada la nueva Capital se advirtió que a su medio cultural le hacía falta un establecimiento educativo de nivel universitario. Y ya en este orden de ideas nuevamente aparece en la escena un agrimensor –el senador Rafael Hernández, hermano del autor de Martín Fierro- quién gestiona y obtiene de la Legislatura de la que formaba parte la sanción de una Ley que fue promulgada por el Poder Ejecutivo Provincial el 8 de febrero de 1897 por la cual quedó creada en La Plata una Universidad que se organizó sobre la base de institutos preexistentes: el Observatorio Astronómico, el Museo, y la Escuela de Agronomía y Veterinaria de Santa Catalina.

Pocos días después –el 14 de febrero- se constituyó la Facultad de Ciencias matemáticas, con las siguientes autoridades: Decano: Ing. Julián Romero; Vice decano: Ing. José A. Lagos; Vocales: Ing. Carlos Albarracín, Ing. Ángel Etcheverry, Agrimensor Juan José Alsina, Agrimensor Luís Monteverde, y Agrimensor Edelmiro Calvo.

Las clases se dictaron algunas en el edificio del Banco Hipotecario de la Provincia (en liquidación) que fue cedido para funcionamiento de la Universidad, y otras en las instalaciones del Observatorio Astronómico.

Los citados profesionales en su casi totalidad eran funcionarios del Departamento de Ingenieros de la Provincia.

No abunda la información en cuanto al desenvolvimiento de esta Universidad Provincial. Respecto de la Facultad de Ciencias Físico-matemáticas su plan de estudios se sujetó a la siguiente enumeración, que también nos indica quiénes fueron los docentes que tuvieron a su cargo las asignaturas:

Primer año:

Complementos de aritmética y álgebra. Ing. Carlos A. Albarracín.
Trigonometría y complementos geométricos. (no se indica).
Complementos de química. Dr. Carlos Spegazzini.
Química (substituto). Dr. Luís de Marco.
Complementos de física y manipulaciones. Dr. Ignacio Aztiría.
Dibujo lineal. Sr. Antonio del Nido.

Segundo año:

Cálculo infinitesimal. Dr. Santiago Antonini.
Geometría proyectiva. Ing. Agustín Delgado
Geometría analítica. Dr. Santiago Antonini.
Dibujo y lavado de planos. Sr. Antonio del Nido.
Química analítica. Farmacéutico Sr. Luís de Marco

Tercer año:

Cálculo infinitesimal (2do curso). Ing. Carlos M. Albarracín.
Estática gráfica. Ing. Julián Romero.
Geometría descriptiva. Ing. Agustín Delgado.
Topografía. Ing. Benjamín Sal.
Construcciones. Ing. Carlos M. Albarracín.
Dibujo de ornato. Sr. Antonio del Nido.

Cuarto año:

Mecánica. Ing. Carlos de Madrid.
Resistencia de materiales. Ing. Carlos de Madrid.
Tecnología del calor. Ing. Cesar Spotti.
Construcciones. Ing. César M. Albarracín
Mineralogía y Geología. Dr. Rodolfo Hauthal.
Arquitectura (primer curso). Ingeniero César Spotti.

Quinto año:

Mecanismos. Ingeniero Ignacio Aztiría.
Elasticidad. Ingeniero Enrique de Madrid.
Hidráulica. Ingeniero Julián Romero.
Geodesia. Ingeniero Benjamín Sal.
Arquitectura (segundo curso). Ingeniero César Spotti.

Como dato ilustrativo cabe señalar que en 1898 cuando ya funcionaba el segundo año el número total de alumnos de la Facultad era de veintiún estudiantes. Después, en los años 1899, 1900, 1901, y 1902

ingresaron anualmente unos veinte alumnos. Y luego en los años 1903 y 1904, en total, solo iniciaron sus cursos siete alumnos.

La primera colación de grados tuvo lugar en el año 1901 ocasión en que se graduó de agrimensor el joven Telémaco González (hijo). Su padre –que también había sido agrimensor- se había patentado en el Departamento Topográfico, según lo tenemos visto, y formó parte de aquel grupo de heroicos profesionales de la agrimensura, que según su propia declaración cuando le tocó medir la Tercera Sección de Tierras, del desierto recientemente conquistado por el General Roca, con una mano arrastraba la cadena de medir y con la otra empuñaba el “rémington” (el fusil de aquella época) para defenderse de los indios merodeadores que aún pululaban en aquellas lejanías, entre Bahía Blanca y Patagones.

En la segunda colación de grados que se efectuó en la Universidad platense, cosa que ocurrió en el año 1902, sólo se diplomaron abogados. Y en la tercera, que tuvo lugar el 27 de setiembre de 1903 se les entregó sus diplomas a seis ingenieros y cuatro agrimensores.

Por lamentables cuestiones políticas en el presupuesto provincial del año 1903 fue suspendida la partida necesaria para el sostenimiento de la Universidad lo que ocasionó que su Rector, el Dr. Dardo Rocha, querellara al Poder Ejecutivo. Iniciada la acción fue desistida por cuanto se restableció el presupuesto universitario. Pero seguramente ese malestar repercutió muy desfavorablemente en el ambiente estudiantil pues la inscripción bajó al mínimo que hemos señalado antes.

Como se habrá advertido una época en que egresaron simultáneamente agrimensores que habían cursado en distintos establecimientos universitarios: unos nacionales y otros provinciales lo que trajo una especie de celos profesionales. De aquí nació la costumbre que aún perdura entre nosotros de indicar: “Agrimensor Nacional”.

La vida de esta Universidad Provincial, en cuanto a recursos, fue por demás precaria pues según las crónicas de entonces siempre se debatió entre angustias económicas.

En cuanto a la Facultad de Ciencias Físico-matemáticas, sólo expidió títulos de Agrimensor y de Ingeniero.

IX) La Universidad Provincial se nacionaliza ()

El malestar financiero que afligió a la Provincia a principio del presente siglo, y que como lo hemos visto afectó seriamente a su Universidad movió al Estado Provincial a desprenderse de algunas de sus importantes dependencias. Tal es el caso del Puerto de La plata, y de la misma Universidad. Respecto de ésta la cesión fue iniciada en el año 1902 cuando se le traspasaron a la Nación el Observatorio Astronómico y la Facultad de Agronomía y Veterinaria. Luego la traspasación se amplió a los restantes institutos universitarios mediante el instrumento que conocemos como Ley-convenio del año 1905.

No corresponde a la índole de este trabajo entrar en los detalles de dicha cesión.

Ya bajo de la nueva jurisdicción, para reorganizar la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas fue designado el Dr. Francisco Porro de Somenzi, quien en el año 1906 señaló sus nuevas orientaciones: 1) Preparar profesores científicamente dotados y altamente capacitados; 2) Graduar ingenieros especialistas encaminados a definidas ramas de la técnica. Para ello la Facultad fue estructurada según dos diferentes ramas: I) Matemáticas, a la que se proyectó con tres Divisiones: a) Topógrafos (así se propuso llamar Porro de Somenzi a los agrimensores); b) Ingenieros Geógrafos, enderezados hacia las cuestiones astronómicas; y 3) Doctores en Ciencias Exactas. II) A su vez la rama Instituto de Física formaría cinco clases de ingenieros: 1) Mecánicos, 2) Electricistas, 3) Hidráulicos, 4) Industriales, y 5) de Minas.

Todo esto se enuncia en un opúsculo muy detallado, impreso, que se hizo en el año 1906, y que contiene los correspondientes proyectados planes de estudio. (Biblioteca de la Universidad de La Plata, 1.600-390-Fb).

En lo que hizo a los Topógrafos (agrimensores), y a los Ingenieros Geógrafos dichos planes señalaron:

Para TOPOGRAFOS (curso de tres años)

Primer año:

Complementos de álgebra.
Complementos de trigonometría.
Complementos de geometría.
Complementos de cosmografía.
Complementos de física
Complementos de química.
Historia natural (Mineralogía y botánica).

Dibujo lineal.
Inglés.

Segundo año:

Algebra superior.
Geometría analítica.
Geometría proyectiva.
Química analítica.
Geografía física.
Símica.
Dibujo a mano levantada.
Inglés.

Tercer año:

Topografía.
Agrimensura legal.
Puentes y caminos.
Física.
Meteorología.
Dibujo Topográfico.
Alemán.

Carrera de INGENIERO GEOGRAFO (curso de cuatro años)

Primer año: Igual que para los Topógrafos

Segundo año: Igual que para los Topógrafos.

Tercer año:

Geometría descriptiva.
Cálculo infinitesimal.
Topografía.
Agrimensura legal.
Puentes y caminos.
Física.
Meteorología.
Dibujo topográfico.
Alemán

Cuarto año:

Cálculo infinitesimal.
Astronomía
Geografía comparada
Geografía argentina
Flora y Gea argentinas
Ferrocarriles
Cálculo de errores.
Dibujo (cartográfico).
Alemán.

Cabe formular aquí una sucinta digresión en lo que se refiere a la Universidad. Sobre la base de lo existente en el momento del traspaso al orden nacional, y bajo las orientaciones del Dr. Joaquín V. González, la Universidad quedó constituida según cuatro Institutos Superiores. Entre ellos, por Ordenanzas del 12 de febrero de 1909, se configuró la Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Astronómicas a la que se pensó constituirse según cinco Escuelas:

Escuela Superior de Ciencias Físicas.
Escuela Superior de Ciencias Matemáticas.
Escuela Superior de Ciencias Astronómicas.
Escuela Superior de Arquitectura.
Escuela Superior de Hidráulica.

A menos de la de Arquitectura las demás Escuelas Superiores funcionaron sobre la base de lo existente.

Hacia esta fecha se estaba construyendo el monumental Colegio Nacional, con sus dos internados, su gran laboratorio de física y química (hoy el Instituto de Física), su gran gimnasio (hoy el gabinete de física del Colegio Nacional), sus dos piletas de natación y un gran frontón.

Las primeras autoridades correspondientes a esta reorganización de la Facultad fueron:

Decanato: (vacante por alejamiento del Dr. Porro di Somenzi

Vice Decanato: ingeniero Benjamín Sal (en ejercicio).

Consejeros académicos: Ing. Nicolás Besio Moreno, Dr. Emilio Bose, Ing. Agustín Delgado, Ing. Miguel Olmos, Ing. Alberto Otamendi

Secretario: Ing. Vicente Añón Suárez.-

A través de esas cinco Escuelas Superiores y mediante algunas asignaturas de correlación se pensó en expedir los siguientes títulos:

Ingeniero Geógrafo
Ingeniero Hidráulico
Ingeniero Electricista
Doctor en Física
Profesor de matemáticas
Profesor de física
Arquitecto
Maestro mayor
Agrimensor
Electricista

En un Anuario publicado en el año 1910 se dan los planes de estudio correspondientes a estas diez carreras; y de lo que sabemos nosotros no llegaron a funcionar las de Arquitecto, Maestro Mayor, ni la de Electricista.

Por lo que hace a este trabajo nos ocuparemos de los planes de estudio de Agrimensor y de Ingeniero Geógrafo, carreras ambas que se cursaban a través de distintas Escuelas Superiores, y aún con materias de correlación. Se establecieron entonces para:

AGRIMENSOR

Primer año:

Complementos de aritmética y álgebra
Complementos de geometría.
Complementos de trigonometría y cosmografía.
Complementos de física.
Complementos de química.
Dibujo lineal y a pulso.

Segundo año:

Algebra superior y geometría analítica
Geometría proyectiva y descriptiva.
Mineralogía y geología.
Topografía (primer curso)
Dibujo topográfico.

Tercer año:

Cálculo infinitesimal.
Topografía (segundo curso).
Construcción de caminos.
Dibujo topográfico.
Agrimensura legal.
Botánica.
Geodesia (primer curso)

Y para la carrera de INGENIERO GEÓGRAFO se señaló:

Primero, segundo y tercer año, igual que para Agrimensura.

Cuarto año:

Geofísica y meteorología.
Geodesia (segundo curso)
Mecánica racional.
Dibujo cartográfico.

Quito año:

Geodesia práctica.
Astronomía práctica.

Para el año 1911 estos planes fueron algo modificados corriéndose algunas asignaturas de un año a otro, y cambiando otras de designación, aunque sus programas quedaron lo mismo. Así, para las dos carreras fue común el primer y segundo año:

Primer año (agrimensura e ingeniería geográfica)

Complementos de física
Complementos de aritmética y álgebra
Complementos de geometría.
Complementos de trigonometría y cosmografía.
Complementos de química.
Dibujo lineal y a pulso.

Segundo año:

Algebra superior y geometría analítica
Geometría proyectiva y descriptiva.
Cálculo infinitesimal
Topografía (primer curso)
Mineralogía y geología.
Dibujo de lavado

Para Agrimensura:

Tercer año:

Topografía (segundo curso).
Geodesia (primer curso)
Caminos carreteros.
Botánica.
Dibujo (tercer curso).
Agrimensura legal.

Y luego de estos tres años, para graduarse era necesario cumplir un proyecto final, para optar al título.

Para INGENIERO GEÓGRAFO

Tercer año:

Cálculo infinitesimal (segundo curso)
Topografía (segundo curso).
Geodesia (primer curso)
Caminos carreteros.
Dibujo (tercer curso)
Botánica
Agrimensura legal.

Cuarto año:

Geofísica
Geodesia (segundo curso).
Mecánica racional.
Dibujo (cuarto curso).
Geografía política y económica.

Quinto año:

Geodesia práctica.
Astronomía práctica.
Trabajos de investigación en astronomía.

Y además un proyecto final para optar al título.

Estos planes de estudios, para las carreras de Agrimensor o Ingeniero Geógrafo se mantuvieron exactamente iguales para el año 1912, y casi iguales para 1913. En efecto, para este último año el plan quedó igual en cuanto al número de asignaturas pero se redujo Agrimensura legal, que se dictaba por correlación en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, a medio año lectivo o sea el primer semestre.

En cambio el año 1914 desde el punto de vista que se analiza en este trabajo acusó una marcada diferencia en punto a la organización de los estudios de agrimensura e ingeniería geográfica. En primer término se advierte ya la idea de “ciclo básico” que se aplicó para primer año y para todas las carreras que entonces se cursaban en la Facultad que como hemos dicho se llamaba de Ciencias físicas, matemáticas y astronómicas. Este ciclo comprendía:

Primer año: (Común para carreras técnicas y doctorales)

Física general, partes A o B.
Geometría
Aplicaciones de trigonometría y álgebra
Análisis matemático, primer curso
Dibujo primer curso
Química especial

El año siguiente sólo era común para las carreras técnicas.
Así:

Segundo año:

Física general, partes B o A
Geometría descriptiva
Análisis matemático, segundo curso.
Topografía.
Estática gráfica
Dibujo, segundo curso.

Y agrimensura tuvo su tercer año para ella exclusivamente.

Tercer año:

Legislación
Topografía, segundo curso
Geodesia
Caminos y materiales de construcción
Geología
Botánica agrícola.

Y un proyecto final para optar al título.

En cuanto a la carrera de Ingeniero Geógrafo se indicó que tal título podría obtenerse luego de haber cursado los tres años de agrimensura cumpliendo otros dos cuyo programa en cada caso fijaría el Consejo

Académico. Se dejó establecido que el diploma de Ingeniero geógrafo habilitaba para el ejercicio de la agrimensura.

Por otra parte también se estableció que el diploma de Ingeniero Hidráulico habilitaba para el ejercicio de la agrimensura.

Finalmente, en este año 1914 se creó el título de Ingeniero Civil al que podían aspirare los egresados como ingenieros Hidráulicos o como ingenieros Electricistas, especialidades que cada una en su caso debían cumplir un determinado número de asignaturas. Va de suyo que para los últimos –Ingenieros Electricistas- entre esas asignaturas estaba Geodesia que podían cursarla a partir de su cuarto año. Resulta insólito –tal vez una omisión- que no se les haya exigido también topografía, segundo curso, que fue asignatura de tercer año tanto para Agrimensores como para ingenieros Hidráulicos.

Luego de lo dicho es evidente que para el ejercicio de la agrimensura los profesionales que llegaron a ingenieros civiles por el camino de la Ingeniería Hidráulica habrán podido actuar con más “peso” que los que llegaron por los carriles de la Ingeniería Electricista.

En otro orden de cosas señalaremos que la supresión de la carrera de Ingeniero Geógrafo se explica pues en los ocho años en que estuvo vigente sólo se recibieron dos ingenieros geógrafos: don Raúl Gómez, que llegó a Director de Tierras y Geodesia de la Provincia de Buenos Aires; y don Félix Aguilar, de tan ilustre recordación en el ámbito de nuestra Facultad.

El plan de estudios del año 1914 al que ya hemos referido, y que fue aprobado por el Poder Ejecutivo Nacional el 29 de enero de 1914, rigió hasta el año 1922 sin ninguna modificación.

Hacia el año 1920 nuestra Facultad cambió de nombre, pues de Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Astronómicas, pasó a ser Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas Puras y Aplicadas.

Al iniciarse el año 1923 fue puesto en vigencia un nuevo plan de estudios que respecto de Agrimensura tuvo la siguiente característica:

Primer año: (Común para todas las carreras)

Física general, parte A
Geometría
Aplicaciones de trigonometría y álgebra
Análisis matemático, primer curso
Dibujo, primer curso
Geografía física.

Segundo año: (Común para todas las carreras técnicas)

Física general, parte B
Geometría descriptiva
Análisis matemático, segundo curso
Estática gráfica (eximidos los alumnos de agrimensura)
Dibujo, segundo curso
Topografía

Tercer año:

Legislación G
Geodesia
Camino y ensayo de materiales
Química especial

Y un proyecto final para optar al título.

Subsistió la expedición del título de Ingeniero Hidráulico que habilitaba para el ejercicio de la agrimensura.

Se creó la calidad de Ingeniero Mecánico y Electricista.

Y se señalaron las condiciones en que estos ingenieros podrían obtener el de Ingeniero Civil, que también habilitaba para el ejercicio de la Agrimensura.

Se advierte sin mayor esfuerzo que estos planes –especialmente el postrero- respecto de la agrimensura marcaron un patente descenso del nivel del grado de conocimiento impartido por la Universidad. En realidad una acentuada caída.

La suspensión de cursos de Topografía y de Geodesia, de Dibujo Topográfico, y de Botánica menguaron notoriamente la altura y solidez de la Carrera Universitaria de Agrimensor. El agregado de Química, en lo específico, no le reportó ningún beneficio.

X) Comentario final

Con la inclusión de este plan de estudios de Agrimensura correspondiente al año 1923 cerraremos el presente trabajo. Hemos elegido adrede esta fecha pues con ella se cumple un siglo de agrimensura nacional. (El artículo está publicado en 1967).

En efecto, se cumplen cien años del Decreto de Bernardino Rivadavia, del año 1824 (¿*?) que ya hemos comentado y en virtud del cual fue creado el primer organismo estatal que reguló lo pertinente a la Agrimensura y que le dio personalidad definida a los agrimensores. (Si se refiere al decreto del 25 de setiembre de 1824 no lleva la firma de Rivadavia sino la de Las Heras y Manuel J. García)

Dejaremos para otra oportunidad el analizar los cambios y modificaciones experimentados en punto a planes de estudio desde 1923 hasta nuestros días cuando nuestra Facultad se apreste a revisar sus esquemas respecto de la enseñanza de la Agrimensura y aún se dispone a restablecer la carrera de Ingeniero Geógrafo, tal como lo han hecho otras Universidades de nuestro país.

Repetiremos ahora lo que ya hemos adelantado en la parte precedente de este trabajo. La agrimensura adquirió fisonomía propia a partir del citado Decreto rivadaviano y de su consecuente del año 1826 cuando se instituyó el Departamento Topográfico de la Provincia. Va de suyo, entonces, que fue la Agrimensura una de las primeras profesiones liberales de las que existieron entre nosotros, gloria que comparte con la Medicina y su Protomedicato y con los juristas y su Academia de Jurisprudencia.

Pautas precisas en cuanto a los conocimientos analíticos. Normas estrictas en lo referente al ejercicio del quehacer facultativo fueron los carriles por los que se movió el agrimensor.

El advenimiento de la “era universitaria” alteró el equilibrio. Es sin discrimen que el conocimiento teórico se elevó de nivel pero las prácticas, al convertirse en algo así como procesos “in Vitro” dentro de la tesitura de lo universitario, decayeron visiblemente y nos atrevemos a sostener que desde entonces no vimos más a aquellos agrimensores cuyo señorío se evidenciaba no bien se diplomaban. Tal es el caso que ya hemos mencionado de Federico Cohelo de Meyrelles y su mensura del ejido de Lobos. Y también el de J. Linch quien a poco de patentarse afrontó con éxito la mensura del “Talar de Pacheco”, verdadero alarde de conocimientos técnicos y también de verdadera maestría para encarar el complejo estudio de títulos que precede a dicha mensura judicial.

Y en ambos casos se trataban de recién recibidos!

Cabe señalar otra circunstancia que le restó personalidad al agrimensor y ella estriba en la inexplicable simbiosis que surgió entre agrimensura e ingeniería civil que confundió y trajo complejidad al ámbito de actuación de ambas profesiones. Surgieron entonces prejuicios que aún conservan vigencia, y que hemos de mencionar: “... la agrimensura es una ingeniería de trocha angosta...”. O este otro: “... el agrimensor es un ingeniero fracasado...”.

Le saldremos al paso a esta cavilosidad tomándonos la libertad de reproducir aquí, textualmente, una opinión que entendemos mensurada y esclarecedora que proviene del Rector de la Universidad de Buenos Aires, ingeniero Fernández Long y que fue expresada con motivo del acto recepcional con que se inauguraron las sesiones del Tercer Congreso de Agrimensura (Buenos Aires, 20 de abril de 1964): “...La explosiva revolución industrial fue multiplicando las especialidades, que originaron la separación del tronco de la ingeniería civil, otras ingenierías mecánicas, industrial, etc. ... Y se mantuvo la designación de ingeniería civil para el residuo que iba quedando de ese desgajamiento del primitivo árbol.”

“La agrimensura quedó durante mucho tiempo prendida en alguna manera al tronco común ya sea porque los estudios del agrimensor eran considerados similares al del ingeniero civil, quizá con algunas asignaturas menos, o alguna asignatura más...”.

“Ahora bien, si se tiene en cuenta que la agrimensura comprende tareas... topográficas y geodésicas... de carácter jurídico y económico, entonces ya no quedará ningún rastro de aproximación entre ambas profesiones. Y a nadie se le volverá a ocurrir que el agrimensor es un ingeniero civil incompleto...”.

Opinión esta que consideramos justamente orientadora pero que debe ser aclarada en cuanto a que la agrimensura en realidad jamás perteneció al tronco de la ingeniería civil.

Contrariamente, como hemos visto, actuó con toda independencia y sólo por una versatilidad inexplicable en el devenir universitario, apareció aquella incompresible simbiosis.

La tendencia de hacer del ingeniero civil un ingeniero enciclopédico impuso la necesidad de bajar el nivel o grado de las asignaturas que componían su carrera y tal descenso, subsidiariamente, determinó también la descensión de la calidad de los conocimientos específicos de la agrimensura.

Ello se ve patentemente en lo ocurrido con la enseñanza de algunas de las asignaturas que deben considerarse básicas para el agrimensor. Tal es el caso de Topografía: en el plan de 1905 se la desarrollaba en cursos de cuatro años de extensión, y en el de 1923 quedó reducido a sólo un año. Algo semejante ocurrió con Geodesia: tres años en aquella primera fecha cuando la Universidad de La Plata era provincial, y en 1923 quedó también reducida a sólo un año.

Y en cuanto al dibujo especializado (topográfico, cartográfico, etc.) la cosa fue peor toda vez que en el plan de 1923 se la substituyó por... Dibujo de máquina!

También desaparecieron las asignaturas tendientes a darle al agrimensor elementos de información rural tan necesarios para moverse con independencia en el ámbito de la agrimensura.

Como excepción a esto que pareció ser regla cabe destacar lo ocurrido con Agrimensura Legal cuya enseñanza, por imperio e imposición del progreso evidentemente se ha elevado. En efecto, en los primeros planteos del Departamento Topográfico no aparece una asignatura con este nombre aunque no está ausente pues se le incluía en la acepción del vocablo "agrimensura", tal como lo patentizó en su dictamen del año 1861 el señor Asesor de Gobierno de la Provincia, que antes hemos transcripto "in extenso".

A partir de los planes de 1905 se la incluye como orientación específica y definida, y con duración de un año.

En el ejercicio de la agrimensura la interrelación entre lo técnico y lo legal es tan manifiesta que en todos los congresos, Simposios o asambleas en que se debaten cuestiones referentes a la enseñanza de las disciplinas que configuran la carrera de agrimensor insistentemente se dejan oír voces que claman porque se extienda y amplíen los conocimientos de agrimensura legal toda vez que su incidencia en el ejercicio liberal de la profesión, es preponderante.

Como acápite final tocaremos lo que hace al aspecto práctico de nuestra enseñanza respecto de la cual tenemos por evidente que no cubre suficientemente las necesidades reales del futuro profesional.

Como lo hemos visto, antiguamente se les exigía a los agrimensores "practicar" al lado de un profesional avezado durante un cierto tiempo. Luego esta modalidad, al parecer, fue suplantada por el "Proyecto Final", tal como rezan insistentemente los planes de estudio que hemos analizado. Es cierto que este proyecto final supo sufrir desviaciones deshonestas que muchas veces desvirtuaron su sentido y empañaron su finalidad.

Pero también es cierto que en todos los casos su realización requirió un esfuerzo que en cierta forma constituyó un concreto desarrollo práctico que en mucho se asemejó a un trabajo real de la profesión, y aún fueron superados en algunos casos los cánones de mero trabajo práctico. En lo que se refiere a la agrimensura se conservan en la Biblioteca de la Facultad trabajos que implican verdaderas tesis.

Y no lo es menos que en su totalidad dichos trabajos sirvieron para confrontar y armonizar con visos de realidad, ya unas disciplinas con otras, ya conceptos analíticos con sus traducciones en la práctica.

En nuestro sentir la supresión de esta exigencia, para los agrimensores, fue un desacierto ineluctable que gravitó en la formación profesional.

Últimamente ha cobrado vigencia la costumbre de realizar una campaña final de trabajos prácticos. En ámbito reducido ha adoptado esta modalidad la Universidad de Buenos Aires respecto de su asignatura Geodesia en magníficas campañas de asistencia limitada, que se cumplen en la cordillera mendocina. Con carácter de efectividad y con equipo estable las tuvo La Universidad de Agrimensura e Ingeniería de Montevideo (R.O.U.). Como requisito "sine quanon" para graduarse las ha adoptado la Universidad Nacional de Tucumán.

Esta reunión en términos de rigurosa y adecuada lógica de conceptos analíticos con realidades prácticas hace ya mucho tiempo que para la Agrimensura fue concretamente enunciado por insignes maestros: "... on peut dire de la géométrie pratique (topographie) "dont on fait usage dans les levés de terrain, que c'est l'art de faire des figures exactes avec des instruments infidèles... on doit toujours compter, si je puis m'exprimer ain si, avec les résistances passives contre les quelles il faut lutter dans chaque action matérielle..." (Charles Moyse Goulier, profesor de Topografía de L'Ecole D'Applications de Metz; 1818-1891).

- Y ya en nuestro siglo conjuntamente con las lecciones de altimetría que recibíamos de quien fuera maestro en estas cuestiones -el ingeniero italiano Arduino Lelli, que inauguró la nivelación de Precisión en la Argentina- recibimos también el siguiente pensamiento con el que encabezamos nuestro Proyecto Final para optar el título de Agrimensor "...Cuando descendemos de las majestuosas gradas del templo de las matemáticas puras: cuando penetremos en el bosque inmenso de la realidad donde se acaban abstracciones, donde a cada paso nuestra experiencia deja jirones de teorías prendidas a las espinas del mundo donde todo es vida y por lo tanto movimiento y variación, entonces señores, bien otras deben ser las normas del arte de medir..."

Concretaremos nuestro pensamiento a este respecto señalando que por lo que hace a las asignaturas básicas de aplicación tecnológicas las prácticas que se hacen en el medio universitario no cubren suficientemente las necesidades de nuestros egresados en cuanto a darles la autonomía necesaria para incorporarse sin demérito al número de sus pares que ya actúan profesionalmente.

Ello los expone a caer en manos de pseudo-técnicos o “practicones de esos que viven al margen de toda reglamentación, lo que implica un iniciarse en la vida profesional no exento de alternativas desagradables, y que llegado el caso pueden ser denigrantes.

XI). A MODO DE CONCLUSIÓN

Aparece este trabajo en un momento en que se están gestando nuevos planes de estudio para carrera de Agrimensor, y cuando –además- se entrevé la posibilidad de reimplantar la de Ingeniero Geógrafo, en nuestra Universidad de La Plata.

Alguien dirá: A que viene este recorrer del Pasado?. Le responderemos con el pensamiento expuesto por el Dr. Niels S. Ferré en la Cátedra Abbott, del Newton Center Culturing, de Massachussets: “... “Como puede el futuro llegar a ser diferente si no lo confrontamos, como corresponde, con el pasado...?. Constantemente advertimos que el pasado no solamente “fue”, si no que también “es”. Hamlet tenía miedo de soñar porque en su oñación se le apersonaban en el presente lo que fue con lo que será...”.

“Nosotros somos nuestro pasado y como nunca podremos escaparnos de nosotros mismos si no damos una mirada retrospectiva a nuestro pasado para lograr un honrado enfrentamiento de ideas.”

“De lo que saldrá un mejor porvenir”.

Aspiramos a que estas modestas ideas e insignificante crítica sean constructivas ya que solo las inspira ese hálito de superación que perennemente puja en la mente humana cual vivo mensaje de aquel Prometeo, que nos trajo el inmortal Esquilo como eslabón de su Prometida.

Sabemos que el Titan desafiando la telúrica violencia del señor del Olimpo robó para nosotros los Efímeros del sagrado fuego del pensamiento y de la creación. Al evocarlo pensamos que ese fuego tiene que ser acción, y que al mismo tiempo que nos hace primeramente dueños de nosotros mismos y luego amos de la Naturaleza, nos moverá a transitar por el puente del tiempo que va de un pasado que puede parecernos obscuro hacia un futuro que queremos sea de Luz y de Perfección.

El documento se completa con:

- El Agrimensor Coronel Czets con su teodolito y su ayudante indígena (Fotografía tomada de “La Prensa”).

- “Nivelación Trigonométrica”, por Nicolás Descalzi (tomada del libro: La conquista de las 15000 leguas; del Dr. Estanislao Zeballos). Corresponde al plano: “Altura de la Isla de CHOELECHOEL, sobre el Río Negro cuando bajo y cuando crecido.” 1833. (Tomado del archivo del Depto. de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires.)

- Plano del Río Colorado (tomado del libro: La conquista de las 15000 leguas; del Dr. Estanislao Zeballos). Corresponde al “Plano del Río Colorado levantado por D. Feliciano Chiclana en 1833. (Copiado del que existe en el Departam.to de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.)



El Agrimensor Coronel Czets con su teodolito y
su ayudante indigena.-

(Fotografia tomada de "La Prensa")

ALTURA DE LA ISLA DE CHOELECHOEL

SOBRE EL RIO NEGRO,

CUANDO BAJO Y CUANDO CRECIDO.

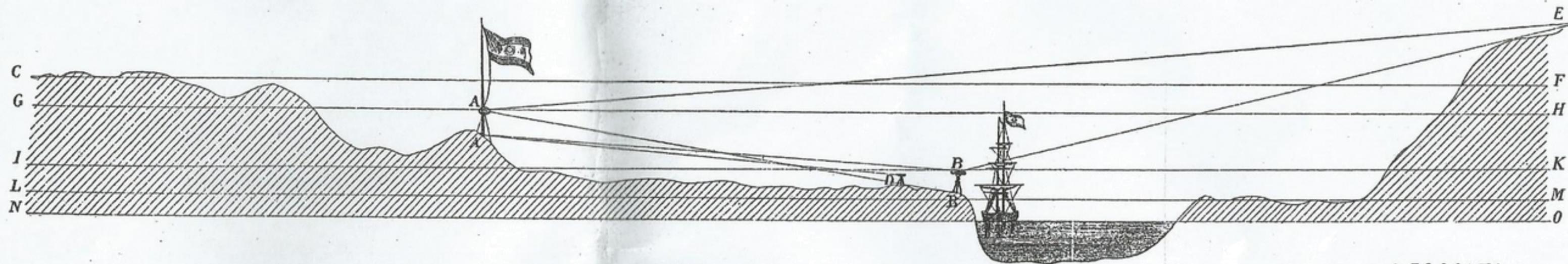
(Tomado del archivo del Dep.^o de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.)

Provisorio
 Ingeniero
 LORENZO M. ALBA
 La Plata
 100701

NO nivel del rio bajo
 LM " " " crecido
 IK " del teodolito en B
 GH " " " en A
 CF cumbre de la isla
 CG·GI·IL·LN·CN·FO·15 ½

CL·FM·13 varas
 LN·MO·2 ½
 AA·BB·1 ½
 E cumbre de la loma del norte
 DB - 1975 pies ingleses

ABD - 84° 18'
 ADB - 78° 21'
 EAF - 20'
 EBK - 1° 12'
 HAB - 0
 ABY - . 3'



DESCALZI
 1833.

PLANO
DEL RIO COLORADO
 LEVANTADO POR
D. FELICIANO CHICLANA
 EN 1833.

Copiado del que existe en el Departam^{to} de Ingenieros de la
 Provincia de Buenos Aires.

(Las letras indican los puntos salientes que sirven de guía al navegante
 para tomar la canal y embocar el río, según lo indican los sondejos en brazas)



Campamento de donde zarpó el Capitan de Marina
 el 19 de Mayo de 1833.

Campamento de la Unión, desde el 19 de Mayo, Llegó
 de regreso el Capitan de Marina el 25 del mismo mes.

PLANO DEL RIO COLORADO? (Tomado del libro: La conquista de las 15000 leguas; del Dr. Estanislao Zeballos)