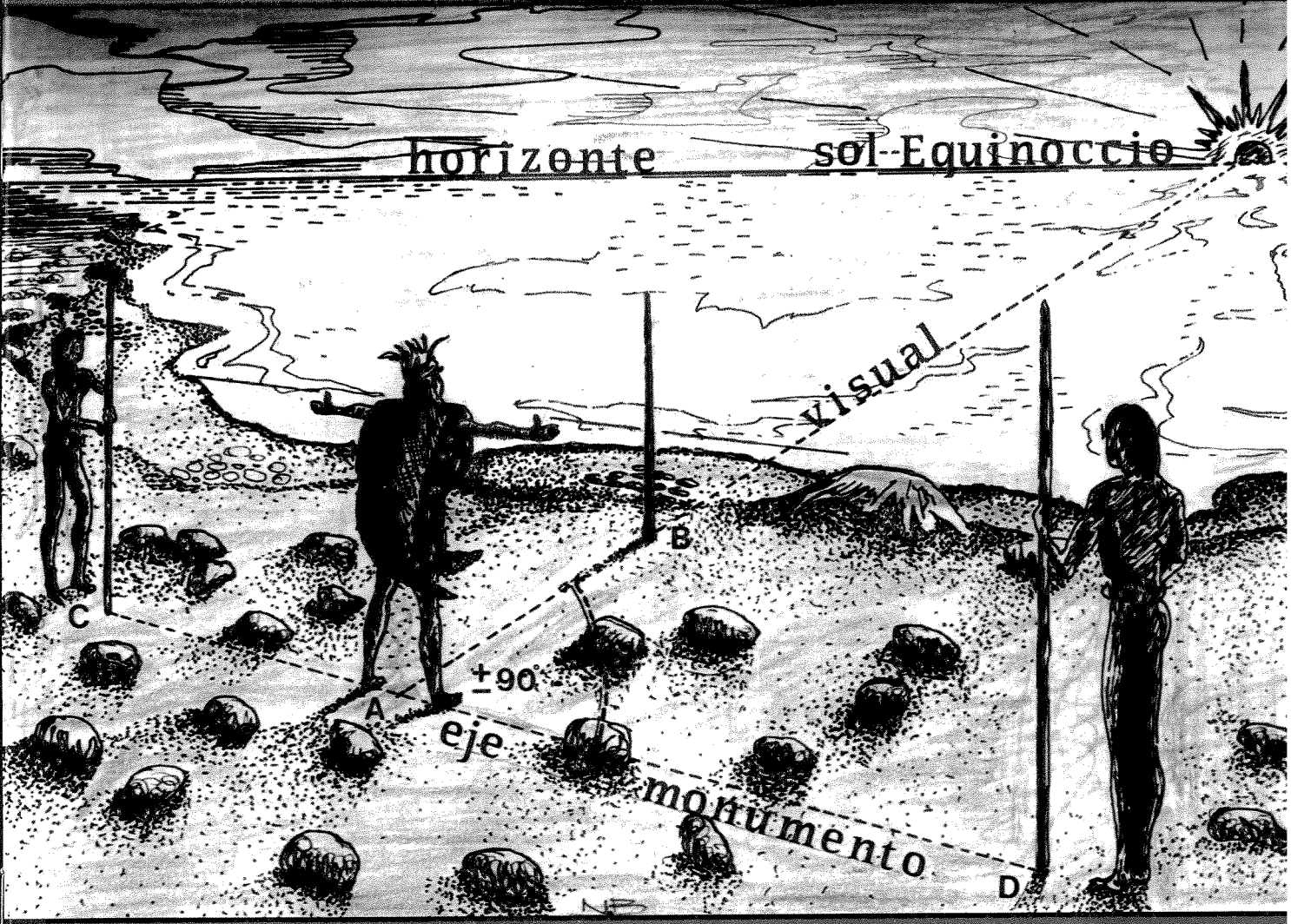


AGRIMENSUR A⁸

REVISTA TRIMESTRAL/QUARTERLY MAGAZINE

FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES

AÑO 3 • NUMERO 8 • SETIEMBRE DE 1996



FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES

FUNDADA EL 10 DE JULIO DE 1958

ADHERIDA A LA FEDERATION INTERNATIONALE DE GEOMETRES (F.I.G.) Y
CONFEDERACION GENERAL DE PROFESIONALES DE LA REP. ARGENTINA (C.G.P.)

FUNDADORA DE LA FEDERACION LATINOAMERICANA DE AGRIMENSORES (F.L.A.)



AGRIMENSURA

REVISTA TRIMESTRAL/QUARTERLY MAGAZINE

SURVEYING

FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES

AÑO 3 • NUMERO 8 • SETIEMBRE DE 1996

Redacción/Redaction

Suipacha 771 7º "L"
(1008) Capital Federal
Telefax: (01) 325-0405

25 de Mayo 355
(4200) Santiago del Estero
Tel.: 085-214741
Fax: 085-218477

Director/Editor

Ing. Agrim./Surv. Engineer Héctor Vicente Laitán

Dirección General/General Management
F.A.D.A.

Propiedad Intelectual/Copyrights

Ing. Agrim./Surv. Eng. Héctor Vicente Laitán
Federación Argentina de Agrimensores/Argentine Surveyor's Federation

Idea, Diseño, Redacción, Compaginación y Edición/ Idea, Design, Redaction Makeup and Edition

Ing. Agrim./Surv. Eng. Héctor Vicente Laitán

Asesoramiento y Corrección/Advice and Proof-Reading

Lic. María Mercedes Tenji

Colaboradores de este número/Contribution to this edition

Agrim. Ing. Geog. Marcos de Garro (Córdoba)

Agrim. Héctor Cappiello (San Luis)

Agrim. Nac. Cristina B. Montferrer (Corrientes)

Agrim. Selda V. Meza Sosa (Corrientes)

Agrim. José V. Albarenque (Corrientes)

Idea y Diseño de Tapa/Idea & Cover Design

Sr./Mr. Agustín Laitán

Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite/
Register of copyrights: Pending proceedings

Las colaboraciones firmadas o con el nombre de su autor,
no reflejan necesariamente la opinión de la revista/
Signed contributions or those carrying the author's name, do not
reflect necessarily the magazine views.

Diseño gráfico/Graphic Design

Panorama • M.T. de Alvear 1966 6º 54 • 815-1868

Publicidad/Advertising

Eber Claudio Gómez • Tel. 683-7076 / Fax 815-1868

Impresión/Printing

Gráfica Integral • J. Bonifacio 257

Indice/Index

editorial. Un agrimensor extraterrestre.	3
presidente F.A.D.A.: A modo de introducción.	4
presidente F.I.G. <i>president F.I.G.</i> : El crecimiento de las ciudades. <i>The development of cities.</i>	5
El tema técnico-científico. El Agrimensor en la Prospección Arqueológica Sistematizada	6
Mercosur. Sobre el ejercicio de la Agrimensura en el Mercosur.	12
Reuniones de la Junta de Gobierno. II Reunión Anual '96 de la F.A.D.A.	14
De Colega a Colega.	14
Astronomía: La Cruz del Sur.	18
Límites internacionales. Yaciretá.	20
Cursos, congresos, jornadas, simposios y conferencias	23
Libros, revistas, boletines, publicaciones, trabajos técnicos	24
De interés. Jornadas nacionales de propiedad horizontal.	25
Sección postal	26

Nuestra portada

ORIENTACION ASTRONOMICA EN LAS CULTURAS AMERICANAS: Dibujo interpretación original extraído del trabajo: "El Agrimensor en la Prospección Arqueológica Sistematizada" —orientación astronómica— realizado por el Agrim. Marcos Garro (ver pág. 6). En él vemos muy didácticamente cómo se realizaba la orientación y el trazado de perpendiculares en las primitivas culturas americanas. La Astronomía de Posición, ciencia integrante de la Agrimensura, dio, desde los comienzos de la humanidad, los elementos necesarios para la ubicación orientación agrimensural de objetos sobre la superficie terrestre. Recordemos que los egipcios, aztecas, incas, etc. construyeron grandes observatorios con este fin.

COMITE EJECUTIVO/EXECUTIVE COMMITTEE

Presidente/President: Agrim./Surveyor Carlos N. Gillone (Capital Federal/Federal Capital City)

Secretario/Secretary: Agrim./Surveyor Héctor A. Lattanzio (Buenos Aires)

Tesorero/Treasurer: Agrim./Surveyor Manuel H. Cappiello (San Luis)

Vocal Titular/Regular Committee Member: Ing. Agrim./Surv. Eng. Domingo R. Carrizo (Catamarca)

Vocal Titular/Regular Committee Member: Agrim./Surv. Moris Zuain (Santiago del Estero)

Vocal Suplente/Deputy Committee Member: Goed. Geof./Geodesy Geophysics Oscar A. Odstrcil (Tucumán)

COMISION REVISORA DE CUENTAS/ACCOUNT REVISING COMMISSION

Titular/Regular Member: Agrim./Surv. Silenio Migliori (Capital Federal/Federal Capital City)

Titular/Regular Member: Agrim./Surv. Raúl Peluffo (Buenos Aires)

Titular/Regular Member: Ing. Agrim./Surv. Eng. Héctor V. Laitán (Santiago del Estero)

Suplente/Deputy: Agrim./Surv. José Ricardo Pérez (Capital Federal/Federal Capital City)

Suplente/Deputy: Ing. Agrim./Surv. Eng. Raúl H. Grosso (Córdoba)

UN AGRIMENSOR EXTRATERRESTRE



Cuando cursamos nuestros estudios en la Universidad, nos enseñaron que la Agrimensura nació en el antiguo Egipto con la economía agraria del Valle del Río Nilo, cuyos constantes desbordes obligaban a una dinámica parcelaria inusual por esas épocas. También que el faraón Sesotris (Ramsés II) dio las bases de la Agrimensura y que Heródoto, llamado "El Padre de la Historia" hizo la primera descripción de una ciudad trazada por agrimensores, etc., todo en los comienzos de la organización de los pueblos en la Tierra.

Más tarde y por otros medios, supimos que los Mayas, los Incas y los Aztecas, por nombrar algunas de las culturas americanas, tenían hace milenios un alto grado de conocimientos astronómicos, matemáticos, etc., base de una floreciente agrimensura que diseñó decenas de ciudades como las de Piki-lacta, Cuzco, Tiahuanacu, Teotihuacán, Huanuco Viejo, etc. con calles, manzanas, avenidas, plazas y pirámides orientadas, alineadas y ordenadas agrimensuralmente.

Los observatorios astronómicos "El Kalasasaya" en Tiahuanacu, Bolivia y "El Caracol" en Chichen Itzá, México, por nombrar algunos, son testigos de ello.

La historia también nos enseñó que durante la colonización de América, todas las ciudades que se fundaron tuvieron como principal hecho la actividad agrimensural que generó y realizó el Orden Territorial necesario en esas épocas.

Hace unos días, una noticia recorrió el mundo y ocupó la primera página de

los diarios y los noticiosos televisivos: La NASA descubrió vestigios de vida primitiva en Marte, existente hace más de 3.000 millones de años. En efecto, en un meteorito marciano denominado ALH 84001, de forma de una papa, con 1,86 kgs. de peso, y una antigüedad de 4.000 a 5.000 millones de años, los científicos encontraron moléculas orgánicas fosilizadas.

Esta evidencia de vida primitiva en Marte, producirá una aceleración de la exploración del "Planeta Rojo" con el envío de naves espaciales. El programa comenzará a desarrollarse, según Keith Stone, con el lanzamiento, en noviembre de este año, del vehículo denominado "MARS GLOBAL SURVEYOR" que traducido al castellano significa "AGRIMENSOR GLOBAL DE MARTE", un satélite topocartográfico que comenzará a orbitar el planeta en marzo de 1998 y que durante varios años transmitirá imágenes de alta resolución de su topografía, morfología, etc. A este lanzamiento, lo seguirá el "Mars Pathfinder", una nave robótica que estudiará los signos de vida preexistente, a la que le seguirán otros lanzamientos cada 25 meses hasta completar el plan en el año 2.005.

Todo esto, planteado en los albores de la organización y estudio de dos de los planetas del sistema solar, nos da una noción suficientemente clara de la importancia de la agrimensura en todos los niveles, desde una simple parcela, provincia o país, hasta nuestro planeta Tierra y todo el universo.

No existe planificación ni desarrollo sobre la superficie terrestre o de cualquier otro planeta, si no se parte de un acabado conocimiento topocartográfico-

co-parcelario y su consecuente ordenamiento. A la luz de las evidencias, ya nadie discute el papel excluyente de la Agrimensura en este aspecto y la misión universal del Agrimensor. Los responsables y científicos del Plan Marte, así lo comprendieron, ya que toman como punto de partida de todos los estudios científicos a realizar, el conocimiento de la superficie del planeta realizado por un agrimensor, el primer "AGRIMENSOR EXTRATERRESTRE".

Desde estas páginas, saludamos alborozados a nuestro primer colega espacial que realizará mediciones extraterrestres durante varios años, y promovemos la acción para que el día de su lanzamiento al espacio, sea declarado "DIA UNIVERSAL DEL AGRIMENSOR" en homenaje a este profesional que nació con la humanidad en la tierra y hoy se afianza expandiendo su acción a otros planetas del sistema solar.

Sería bueno que en las cuestiones de nuestro territorio, los actores políticos de turno, tan metidos en temas coyunturales poco trascendentes, pudiesen mirar con amplitud un par de tramos de historia anterior y posterior a la que les toca actuar, para comprender y aplicar un concepto imbatible:

NO SE PUEDE GOBERNAR SIN ORDENAMIENTO TERRITORIAL, CONSECUENCIA DE UN CONOCIMIENTO ACABADO DE NUESTRO SUELO PATRIO Y DE UN MODERNO Y EFICIENTE CATASTRO.

Hasta la próxima.

A modo de Introducción



Decía en el número anterior (Nº 7) que las críticas en cuanto a la ORGANIZACIÓN de la 63rd. PC MEETING AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM las dejaba para la próxima publicación.

La organización de dicho evento se comenzó desde el año 1992, los grandes rubros principales fueron

Técnica

- a) Organización general Social
- b) Comunicaciones
- c) Marketing
- d) Medios de Difusión, T.V., Prensa.
- e) Presupuesto, recursos y financiación.

Respecto al ítem

a) se nombró a una especialista en el tema, a la Lic. Cristina Ferro, quien colaboró estrechamente con el Comité Organizador, creo que a este ítem no hay nada que objetar (Siendo muy exigente podría criticarse la demora en la información, que se hacía por computadora, de la cantidad de inscriptos y su clasificación por País, lugar, etc.)

b) se hicieron internacionalmente y localmente en tiempo y forma. Sin observaciones.

c) Respecto a este ítem, considero que se descartó la reiteración de invitación a los colegas Argentinos y Sud Americanos, dado que por las características únicas hasta la presente, de dicha reunión, iba a haber un interés mayor, lo que significaría una presencia y colaboración total. Lamentablemente no fue así y los resultados se vieron seriamente com-

prometidos por la escasa CONCURRENCIA de los profesionales Argentinos. Es una experiencia para los que nos sigan con este tipo de reuniones la tengan muy en cuenta, siendo necesario un estudio muy especial y por especialistas en el tema, para lograr romper con la apatía que se demostró por parte de la Agrimensura Argentina.

d) considero que fue una de las falacias más grandes, se comunicó a todos los medios de prensa y televisión de la reunión internacional de la FIG, pero evidentemente no fue suficiente. Este ítem tiene que estar a cargo de un especialista y aportando toda la dedicación desde por lo menos un año antes, más para una profesión como la nuestra que la mayoría de la sociedad desconoce nuestras incumbencias. En conclusión el éxito de la Reunión no traspasó para la Sociedad en general el ámbito del Sheraton. Una verdadera lástima dado el esfuerzo realizado,

e) para considerar este ítem se hizo un estudio y presupuesto de todos los ítems que la integraban. Había gastos fijos que estaban directamente relacionados con el número de participantes: alquiler de salones en el Sheraton, lugar de reunión para los eventos sociales, actos artísticos, etc., etc. Se estudió cuales podrían ser los ingresos para solventar el presupuesto tratando de tener un plus

favorable. Los ingresos podrían ser inscripciones (principal entrada), alquiler de stands, expositor.

Hay rubros que hubo que comprometerlos con mucha anterioridad al resultado de las inscripciones. Vale decir que hay un riesgo hasta último momento.

La situación económica del País no fue la más favorable, ya que hubo un porcentaje grande de alquiler de stands que a último momento no se concretaron.

Respecto a los Sponsor, pasó algo parecido, por ejemplo Bco. Pcia. de Bs. As. iba a contribuir con los portafolios y lapiceras y fracasó teniendo que hacerse cargo FADA en un monto considerado.

Respecto a la Inscripción por medio de tarjetas, habiéndolo pedido la Delegación Córdoba, y aprobado la Comisión Organizadora, nos complicó muchísimo ya que el descuento pese a todo lo negociado, fue del 7%, más los gastos de administración del Banco que avala la operación. Los créditos se realizaron en algunos casos con más de cinco meses de demora.

El desfase más grande fue en el número de inscriptos por Capital y algunas Provincias Argentinas. Esperábamos superar los 800 inscriptos, calculando que entre Argentina y Brasil se superara el 70%. La sorpresa fue grande por la respuesta favorable de todas las partes del mundo y no así las locales salvo Provincia como Buenos Aires, Entre Ríos, Mendoza, Neuquén, Santa Fe, Catamarca y alguna más.

Lo realizado ya está. El éxito a la Agrimensura Argentina no nos lo quita nadie.

Los compromisos a pagar por el déficit producido descuento que se va a pagar con la colaboración de acuerdo a sus posibilidades de cada Colegio y Asociación del País.

Este es el panorama real el cual asumo en la parte que me corresponde con toda responsabilidad.

El crecimiento de las ciudades

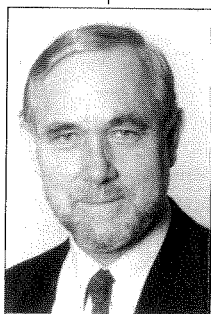
El tiempo vuela. Pareciera que fue ayer que se realizó la semana de trabajo de la Federación Internacional de Geometras en Buenos Aires. Los recuerdos aún están frescos y todavía perdura la calidez de las amistades que allí nacieron. No obstante la F.I.G. sigue en movimiento y ahora nosotros estamos preparando la próxima reunión que se realizará en Singapur.

En el hemisferio norte, tradicionalmente el verano es una época de pocas actividades y la gente aprovecha para tomar vacaciones. El suceso importante es que la F.I.G. ha estado trabajando con el Centro para el Desarrollo Humano de las Naciones Unidas (Hábitat) es la Conferencia de HABITAT II en junio pasado en Estambul. La F.I.G. colaboró en organizar una de las charlas en que el foco estuvo en dos importantes temas: la política territorial y el enlace entre los ambientes urbanos y rurales. La charla duró un día entero y las conclusiones se publicarán próximamente. El evento era patrocinado por la Confederación Internacional de Bienes Raíces (F.I.A.B.C.I.), una organización que complementa el trabajo de la F.I.G. agregando un negocio y dimensión financiera a la F.I.G. además de las habilidades técnicas y profesionales la totalidad de la conferencia se desarrolló sobre el crecimiento de las ciudades, especialmente en el mundo en desarrollo. Pues en 1970 un tercio de la población vivía en los pueblos y ciudades pero para el año 2.030 esta proporción habrá subido a los dos tercios. Este cambio no sólo afecta a las ciudades sino también a los terrenos colindantes del campo. Las ciudades literalmente son alimentadas por las tierras que las rodean con la venta de mercaderías y servicios, mientras que a la inversa se da en cuanto a las necesidades comunitarias. La ciudades tienden a crecer dañando las tierras necesarias para alimentar a sus habitantes. La gestión apropiada de los inmuebles y sus arrendamientos son de crucial importancia para las economías nacionales y las políticas territoriales deben abarcar a todos los sectores de la comunidad. Se reconoce ahora que la principal causa de las fallas en los programas de atención a las diferentes comunidades de ingreso han sido por la inadecuada e incorrecta información territorial. Las dificultades que derivan de una incorrecta información territorial no están restringidas a estas zonas sino que afectan también a las zonas de alto valor para protegerlas y darles seguridad para asegurar los préstamos que estimularán a la vez inversión adicional y desarrollo económico. Un sólido y eficiente sistema de información territorial con un costo de administración mínimo es esencial para todos los miembros de la comunidad. Es responsabilidad de todos los agrimensores el asegurar la provisión de tal sistema.

La F.I.G. representa a un grupo multidisciplinario de gente cuya actividad se extiende desde la ciencia de la medición y el levantamiento y gestión de datos con los sistemas de información territorial hasta el uso de información de la propiedad en el desarrollo efectivo, eficiente y sustentable. La pericia del Agrimensor geográfica y profesionalmente no tiene límites. Geográficamente, puede manejar de igual forma los diferentes requerimientos para administrar y ordenar el suelo urbano como aquellas tierras de destino rural. Los límites de la práctica profesional son similarmente ilimitados pues pueden extenderse desde las habilidades de la agrimensura hacia otras disciplinas, con servicios financieros y gestión profesional. Los agrimensores frecuentemente subestiman la contribución que ellos pueden hacer un campo más allá de los que ellos han trabajado tradicionalmente.

Los puntos discutidos en Estambul principalmente fueron sobre qué acción debe tomar a nivel nacional cada asociación miembro de la F.I.G. El rol que los agrimensores pueden jugar y la pericia que deben adquirir para enfocar los diferentes puntos del desarrollo de las ciudades y sus alrededores. El Bureau de la F.I.G. puede dar lineamientos generales pero el trabajo verdadero debe hacerlo el agrimensor a nivel local. Las asociaciones miembros de la F.A.D.A. y los profesionales individuales deben captar las oportunidades que se den allí.

The development of cities



Time flies. It still seems only the other day that the FIG Working Week took place in Buenos Aires. The memories are still fresh and the friendships that were created are still warm. Nevertheless FIG moves on and we are now preparing for our next Working Week in Singapore.

The summer in the northern hemisphere is traditionally a quiet time while people take vacations. The major event in which FIG has been involved has been with the United Nations Centre for Human Settlement (Habitat) and the HABITAT II Conference held in Istanbul last June. FIG helped to organise one of the Dialogues in which the focus was on two major issues land policy and the linkages between the urban and rural environments. The Dialogue lasted a whole day and the proceedings will be published in due course. The event was sponsored by the International Federation for Real Estate (FIABCI), an organisation that complements the work of FIG by adding a business and financial dimension to FIG's technical and professional skills.

The conference as a whole stemmed from the growth concerns about cities especially in the developing world—in 1970 some one third of the world's population lived in towns and cities but by the year AD2030 this proportion will have risen to two thirds. This change affects not only the cities but also the neighbouring countryside. Cities literally feed off the land that surrounds them while rural communities need cities in which they can sell their goods and services. Cities also tend to sprawl, damaging the land that is needed to feed their inhabitants. The proper management of land and its tenure are of crucial importance to every national economy and land policies must embrace all sectors of the community. It is now recognised that a prime cause of the failure of many shelter programmes for low income communities has been inadequate or incorrect land information. The difficulties that arise from poor land information are not confined to areas of squatter settlement—high value sites equally need protecting if they are to be used to secure loans that will in turn stimulate further investment and economic development. A sound and cost effective land administration system is essential to all members of the community. It should be the responsibility of all surveyors to ensure the provision of such a system.

FIG represents a multi-disciplinary group of people whose expertise extends from data acquisition and measurement science through data management and land information systems to the use of land and property information in effective, efficient and sustainable development. The expertise of the surveyor knows no bounds - either geographically or professionally. Geographically, there may be different requirements and procedures for managing urban as distinct from rural land but the skills required when dealing with land are all the same. The bounds of professional practice are similarly unlimited since surveying skills may be applied in many other disciplines, from financial services to project management. Surveyors often underestimate the contribution that they can make in fields beyond those in which they have traditionally worked.

The issues debated in Istanbul were all ones on which action should be taken at the national level by each FIG member association. The role that surveyors can play and the expertise that they can bring to such issues need to be focused on cities and their hinterlands. The Bureau can give a lead in promoting the surveyor but the real work must be done at the local level. It is up to the individual members of the Federación Argentina de Agrimensores to grasp the opportunities that are out there.

El Agrimensor en la Prospección Arqueológica Sistematizada

ORIENTACION ASTRONOMICA

LOS AGRIMENSORES, GEOGRAFOS Y TOPOGRAFOS de todo el Mundo, saben con holgura cual es su verdadera misión dentro del contexto Socio-Económico y Científico de un País.

Tienen plena conciencia de la responsabilidad que les cabe, tanto en su formación científica, experiencia técnica y legal para ejercer el acto de toda MEDICION. Esta palabra MEDICION, dada en un sentido genérico, involucra toda una serie de trabajos relacionados con las variadas tareas en la que le toca intervenir.

Cuando hablamos de distintas tareas, casi siempre nos referimos a la prioridad que le damos al Planeamiento, la Administración de Obras, la Estimación de costos, Valuaciones, etc., rubros muy importantes por cierto en la Economía de un país o simplemente de una Región.

Pero esto, no es suficiente. La base de la Pirámide, radica en algo fundamental, a veces leve o grave, es el Uso de la Tierra, su Tenencia o Posesión. Sin estos dos pilares, de firme base, difícil será conseguir financiamiento para su Desarrollo.

La economía de un país, no sólo debe cifrarse en su poderío económico potencial, sino en el ingenio que se aplica.

La Educación, base de toda cultura, juega un papel preponderante en el amplio espectro de la evolución de los pueblos. No existen órdenes ni categorías, todos los "mundos" son iguales y todo radica en las oportunidades que se les brinda.

El autor sintetiza aquí, los resultados del Primer Congreso Internacional Isla de Pascua y Polinesia Oriental, llevado a cabo en Hanga Roa, Isla de Pascua, 1984.

Fue invitado a concurrir por el Instituto de Estudio Isla de Pascua de la Uni-

versidad de Chile.

Su propuesta fue:
**TOPO-CARTOGRAFIA PARA
LA PRESERVACION
Y RESTAURACION DE
MONUMENTOS Y SITIOS.**

ISLA DE PASCUA UBICACION GEOGRAFICA TENENCIA DE LA TIERRA PROPUESTA DE SUBDIVISION PROSPECCION ARQUEOLOGICA

No muchas personas y profesionales, conocen la ubicación geográfica de la Isla de Pascua, muy exactamente. En la Fig. (1) se puede apreciar que es un vértice del llamado Triángulo Polinésico, muy alejado del Continente (3850 kms.) aproximadamente, de la costa chilena. Lo mismo o más de las Islas Hawai y de la Polinesia Francesa. Por eso los Pascuenses dicen: "que están más cerca del Cielo que de la Tierra". A los Agrimensores, nos ha interesado sobre manera la Tenencia de la Tierra. El Derecho Real es común en cualquier país civilizado, supeditado claro está, a sus respectivas legislaciones.

En este caso, muy particular, la soberanía chilena, se extendió hasta allí, después de la guerra del Pacífico (1888), pero las familias de nativos, agrupadas en diferentes linajes, reclaman territorios ancestrales, según puede observarse en la Fig. (2).

La tarea de un Agrimensor, en estos casos, desde el punto de vista técnico, es factible, pese a la irregularidad del terreno. Hay buena visibilidad pero difícil transitabilidad. La legislación vigente sobre estas tierras, es otra cosa, el profesional deberá ajustarse a través de un letrado, en ese aspecto.

La Prospección Arqueológica, comenzó en la década de los años '60, pero fue concretada definitivamente en Noviembre de 1979, con la creación del

Centro de Estudio Isla de Pascua, dependiente de la Universidad Nacional de Chile, quien se instaló en la Isla, para continuar con ciclopea tarea de la Prospección Arqueológica Sistematizada. El Arqueólogo Claudio Cristino Ferrando, fue su primer director.

Indudablemente, un trabajo profesional de este tipo, requería la aplicación de modernas técnicas en Sistemas, escalonados en bases firmes (triangulación) y los posteriores de identificación.

La Sistematización, incluye además del apoyo trigonométrico, 6 cartas a escala 1:10.000, brindadas por un relevamiento Aerofotogramétrico, realizado por la Fuerza Aérea Chilena en el año 1965, con equidistancias de 5 mts. entre curvas de nivel.

La PROYECCION cilíndrica de Mercator (U.T.M.) fue la más conveniente. El origen de ordenadas para la carta, se ubicó en sentido sur del Ecuador y el de las abscisas, sobre un meridiano geográfico.

35 cuadrángulos que cubren un área de 2 x 3,5 cada uno (kms.) a prospectar, numerados de sur a norte en forma ascendente Fig. (3) cubren toda la isla.

En la Fig. (3), el plano fue extraído del Atlas Arqueológico de Isla de Pascua, de Claudio Cristino Ferrando, Patricia Vargas Casanova y Norberto Izaurieta San Juan, editado por Corporación Toesca - Santiago 1981.

En observaciones de la misma publicación, "in extenso" se aclara para los profesionales de diferentes estudios, que: "LOS VALORES CONSIGNADOS EN LOS BORDES DE LOS CUADRANGULOS, ASI COMO LOS DE SUS ESQUINAS, CORRESPONDEN A COORDENADAS DE CUADRICULA U.T.M. (1 km.). PERTENECIENTE A LA FAJA MERIDIANA N° 12, CON MERIDIANO CENTRAL 110° LONG. OESTE CON

VALOR ASIGNADO DE 500.000 KILOMETROS (Proyección Transversal Mercator, Elipsoide Internacional de Referencia - 1924).

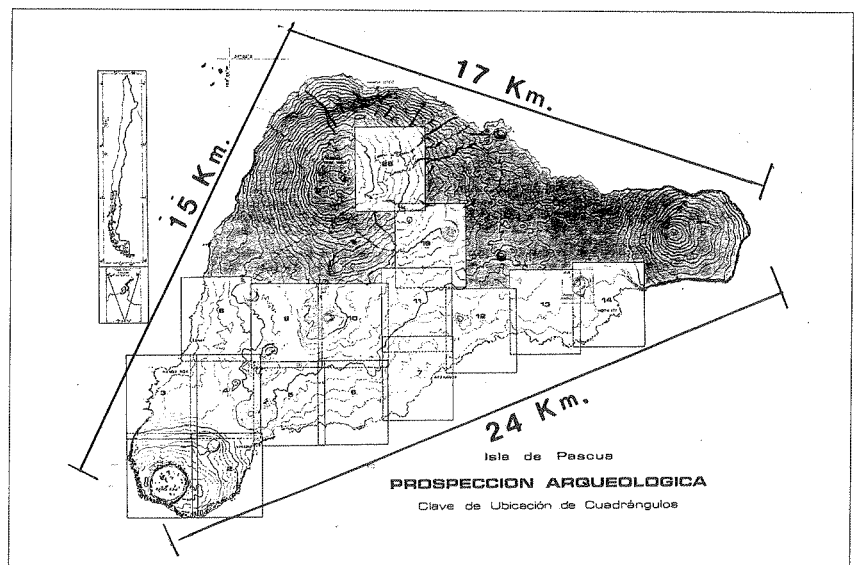
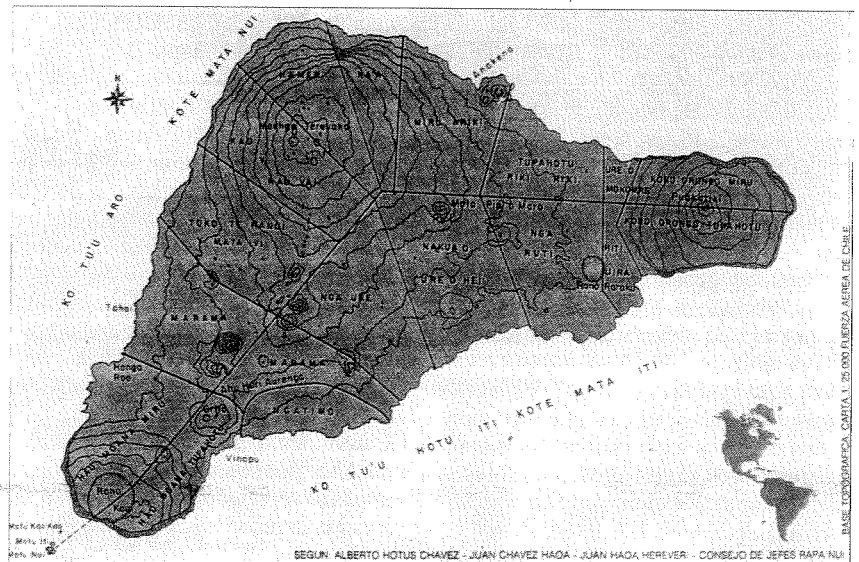
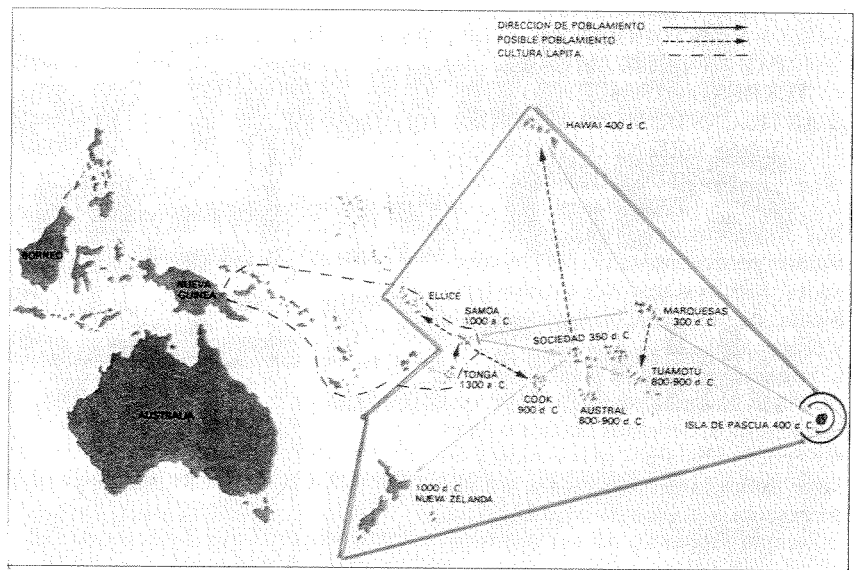
EL VALOR MEDIO DE CONVERGENCIA DE MERIDIANOS, CALCULADO PARA EL CENTRO DE ISLA DE PASCUA ES DE $0^{\circ} 45'$ (este valor aproximado debe ser agregado al de Declinación Magnética, correspondiente a la fecha, para obtener un valor de Convergencia Magnética respecto al Norte de cuadrícula...)

La razón de esta comunicación, solo pretende mostrar a quienes aún no conocen, un campo más amplio del ejercicio de la Agrimensura, Topo-cartografía etc. dentro del entorno interdisciplinario de una labor muy compleja, como es la PROSPECCION ARQUEOLOGICA SISTEMATIZADA, que lleva a cabo el Centro de Estudio Isla de Pascua.

Las tareas complementarias, objetivo final Arqueológico, significa un Relevamiento pormenorizado de todas las evidencias de superficie, que contribuyen a un estudio más profundo de todas las manifestaciones de una cultura asombrosa, que ejerció un pueblo en una tierra muy distante de centros continentales y avanzados sociológicamente.

Estos trabajos muy explicitados en el Atlas de referencia, convencen sobre la práctica de medición utilizada para los relevamientos. Los Agrimensores y Geógrafos, habituados a los grandes levantamientos territoriales, hacemos hincapié, poniendo énfasis en la señalización de Puntos Fijos inamovibles e indestructibles, con coordenadas y valores métricos que sirvan para posteriores estudios y replanteos.

Hasta acá, nos hemos referido a la práctica de los estudios. En la Revista de Agrimensura N°5. F.A.D.A. en la hoja 14, las acotaciones realizadas sobre el campo de acción del Agrimensor, desde el punto 1 hasta el 9, son correctas y convincentes. Ahora bien, cuando se trata de proyectos de envergadura, se deben tener en cuenta innumerables factores, especialmente el ECONOMICO. No siempre el Estado está en condiciones de soportar grandes Inversiones, más cuando el rédito es discutible y dudoso. La Preservación, Restauración y posterior Exhibición, más que nada con fines turísticos de ese fabuloso patrimonio Arqueológico, requiere inversiones de riesgo, que ni aún los entes privados se animan a probar.



Figuras 1, 2 y 3: "RAPANUI, Un Milagro en el Pacífico", de J. R. Ramírez

PROCEDIMIENTO Y METODOLOGIA PARA VERIFICAR EN EL TERRENO LAS MEDICIONES ANTIGUAS DE MONUMENTOS Y LAS ORIENTACIONES ASTRONOMICAS

Los Agrimensores y Geógrafos, instruidos generalmente en las Universidades, sabemos resolver muchos problemas de medición, en forma sencilla y práctica.

Considerando que 1.000 años atrás, no existía el instrumental de campo que hoy tenemos, debemos situarnos en esas épocas ubicarnos más o menos en lugar de nuestros antecesores y tratar de descubrir su ingenio e inteligencia. El simple Gnomon, tal vez el instrumento más antiguo que se conoce en Astronomía, puede medir el Tiempo t si se conoce el movimiento del sol durante el año. Fig. (B) y (C) y con el teodolito.

La alineación de puntos, con respecto uno fijo en el horizonte.

La simetría de nuestro cuerpo, cabeza tronco y brazos extendidos. Fig. (A) Nuestra mano, con los dedos extendidos, o cerrada junto a la distancia entre nudillos, grosor del dedo pulgar, todo proyectado sobre la bóveda celeste, nos brinda valores angulares expeditivamente.

Pero aquí está la "cuestión". El investigador quiere saber con qué precisión trabajaron sus antecesores. Ya fueran agrimensores, arquitectos, escultores o astrónomos hace cientos de años atrás. DE AQUI NACE LA INELUDIBLE ATENCION POR PARTE DE ARQUEOLOGOS Y AGRIMENSORES, DE REALIZAR CON LA MAXIMA EXACTITUD LA PROSPECCION ARQUEOLOGICA SISTEMATIZADA. Antes de una restauración, es obligación "sine qua non" haber revelado plani-altimétricamente el Monumento, para la posterior investigación. En el caso de la Investigación Astronómica, es muy delicado remover bases de antiguos monumentos y más aún restaurarlos sin ayuda de un experto.

El autor, tomó para su investigación, precisamente un monumento en el lugar conocido como VINAPU.

Por sus características muy particulares (tallado de la piedra) fue motivo de la elección. Este AHU junto a otros, forman un Complejo de Altares dignos de un estudio más exhaustivo.

El trabajo que presenta, sólo tiene el objeto de establecer si los métodos sim-

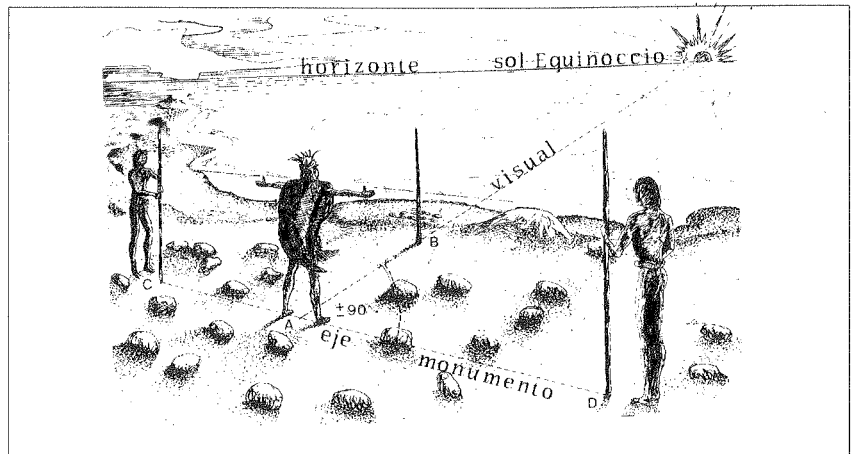


Figura A: Trazado de perpendicular a la base A (visual simple)

ples, arrojan resultados convincentes a igual que el razonamiento final.

ISLA DE PASCUA (Ahu-Vinapu-2)

Orientado según el Equinoccio

La zona denominada "Vinapu" fue un centro ceremonial o complejo, hoy de gran riqueza arqueológica. La perfección de sus muros, piedras talladas casi ópticamente y la existencia de tres "Ahu" monumentales, revelan un sitio de culto religioso y una etapa cultural más avanzada. El fechado de este complejo es de más o menos 857 de nuestra era y con historial probable muy anterior.

El autor, tomó para su investigación, este Ahu, por considerar que el mismo nunca fue restaurado, por lo tanto conserva las características primitivas.

INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

Muchas son las que pueden realizarse en el campo de la Antropología en general, Arqueología, Geología, la Arquitectura Religiosa, etc. El autor de esta nota, agrimensor y geógrafo, sustenta que la Astronomía de Posición, muy elemental por cierto, fue el resultado de la observación constante de los primitivos astrónomos.

En el caso de la Isla de Pascua, "el cielo estaba más cerca de ellos que las tierras habitadas. "Por lo tanto, la vista permanente del sol, de noche la luna, las principales estrellas y constelaciones, influenciaron en la División del Tiempo, el largo de las Estaciones, siembra, cosechas, pesca y muy fundamentalmente en sus Ritos y Creencias Religiosas.

En la Isla de Pascua, hay mucho por descubrir y los campos dan lugar a

cualquier especialista.

LA CRONOLOGIA: A esta ciencia que trata de las fechas históricas o acontecimientos ordenados en el tiempo, no siempre se le da la importancia que tiene.

No se puede escribir la historia de los pueblos, sin ella. Prescindir de datación más o menos exactas, sienta las bases de incurrir en graves errores.

Los métodos de datación, cuando los elementos a analizar son genuinos, pueden dar buenos resultados. El Carbono 14, la hidratación de la obsidiana y muchos otros sistemas físico-químicos, no aseguran fechas exactas.

Sólo sirven de comparación de 3 a 1. La regularidad y precisión con que se mueve la Esfera Celeste, con todos sus cuerpos visibles, dieron siempre un punto de apoyo para los astrónomos. La Astronomía madre de todas las ciencias, brindó los elementos observacionales, como punto de partida para la orientación y la estimación de los fenómenos del cielo.

Todos sabemos, ya por haber estado presente o por simple información, que grandes monumentos como los de Egipto tienen orientación astronómica. En la Isla de Pascua, las bases de los monumentos (AHU) y posterior sostén de las megalíticas estatuas (MO-AI), están orientadas Astronómicamente, con respecto a las posiciones críticas del sol, solsticios y equinoccios. La espalda de las estatuas "miran" hacia el exterior de la isla. Las ubicadas sobre la costa Este, observan el Oeste y viceversa.

La expedición noruega comandada por Thor Heyerdal (1956-57), Año Geofísico Internacional, constató (W. Ferdon (h)) la orientación de estos monumentos. Más tarde William Mulloy, arque-

El líder mundial en sistemas GPS



Trimble®

NUEVO



GEOEXPLORER II

Serie Pathfinder

El sistema GPS diferencial de mapeo y GIS que cabe en un bolsillo. Precisión submétrica (30-40 cm.) en 10 minutos de posicionamiento.



4600 LS Surveyor

- Revolucionario equipo GPS de frecuencia simple, económico, totalmente integrado.
- Precisión: 5 milímetros.
- Estático rápido en L1: 5-10 minutos.
- Peso: 1.7 Kg, antigolpe.
- 62 horas de archivo continuo.
- Consumo menor de 2 watt.
- Alimentación: pilas comunes y/o baterías.
- Software integral GPSurvey en Windows.



DISEÑO: MATEU

ESTACION TOTAL GPS Series 4000 y 4400

El primer sistema para relevamientos y replanteos con precisión de centímetro a tiempo real (RTK) Precisión 1 cm. en 1 seg.

ASISTENCIA Y SERVICIO TECNICO

PLANES DE FINANCIACION

Distribuye y garantiza

RUNCO

Bdo. de Irigoyen 308 - 1^{er} piso • 1379 Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (01) 334-1420 / 2877 / 8804

...simplemente lo mejor.

ólogo y antropólogo norteamericano, junto con colaboradores (Gonzalo Figueroa - Chile) lograron establecer la "exactitud" de esas orientaciones, en algunos AHU.

Dice Mulloy: "UN AHU EN LA ISLA DE PASCUA ORIENTADO SEGUN EL SOLSTICIO"; que las bases para asegurar dichas direcciones, consistían en un PATRON, según el cual se realizan al Norte y al Sur, los movimientos del SOL naciente y poniente. Lo grado el conocimiento de este PATRON, ya no habrá dificultades para establecer las FECHAS del los Azimut".

TAREAS DE MEDICION "in situ" PARA ESTABLECER LA EXACTITUD DE UNA ALINEACION A SIMPLE VISTA Y CON LA DE UN TEODOLITO

De acuerdo a lo expresado anteriormente, el Autor tomó como referencia para su estudio el AHU N° 2, al sólo efecto de aplicar prácticamente, un método que los Agrimensores denominamos Planimetría Sencilla.

Observando la Lámina Analítica, el Eje A-B del monumento, lo consideramos original. Se trazó una prolongada 40 mts. a ambos lados del centro (Te). Los extremos A-B se los marcó con Agujas de diámetro igual a 5 m/m. Se centró y niveló el Teodolito que tenía una apreciación de 20" de arco, con sumo cuidado y luego se procedió a la tarea.

El lector podrá apreciar en el análisis de la Lámina las consideraciones, respecto a la Teoría de Errores, que son inevitables. No obstante se repitió la medición y se eligió la más lógica (criterio de pesos).

Recordemos que la razón de esta medición, estriba en conocer la dirección de la perpendicular al Eje A-B, orientada según el equinoccio.

El Dr. W. Mulloy y colaboradores, hallaron que dos de estos monumentos, separados entre sí tenían una desviación equinoccial de 1° 30', lo que hace sospechar que el error, podrá estar en una mala determinación de la línea N-S verdadera (recordemos que al Sur del Ecuador, no tenemos estrellas visibles que nos marquen el Sur) como la Polar del Hemisferio Norte.

También es posible, que la perpendicular a la Base (a-b) Fig. (A) esté viciada de un error, propio de la visualización. Recordemos que el Sol, en el

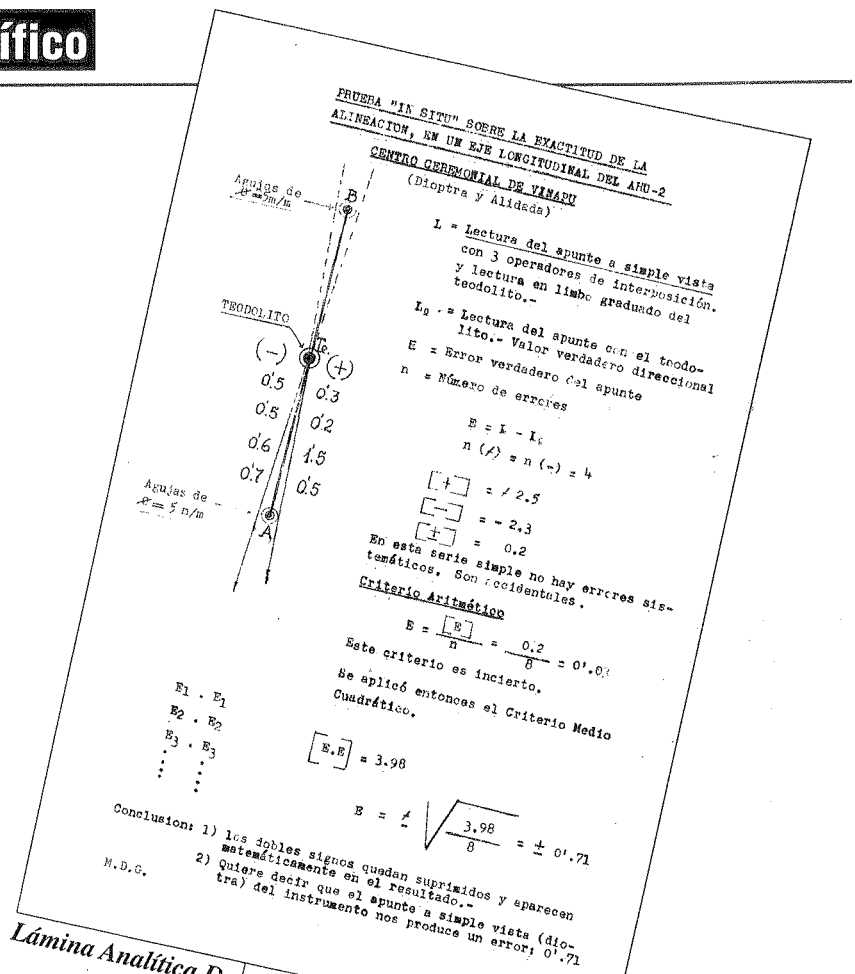


Lámina Analítica D

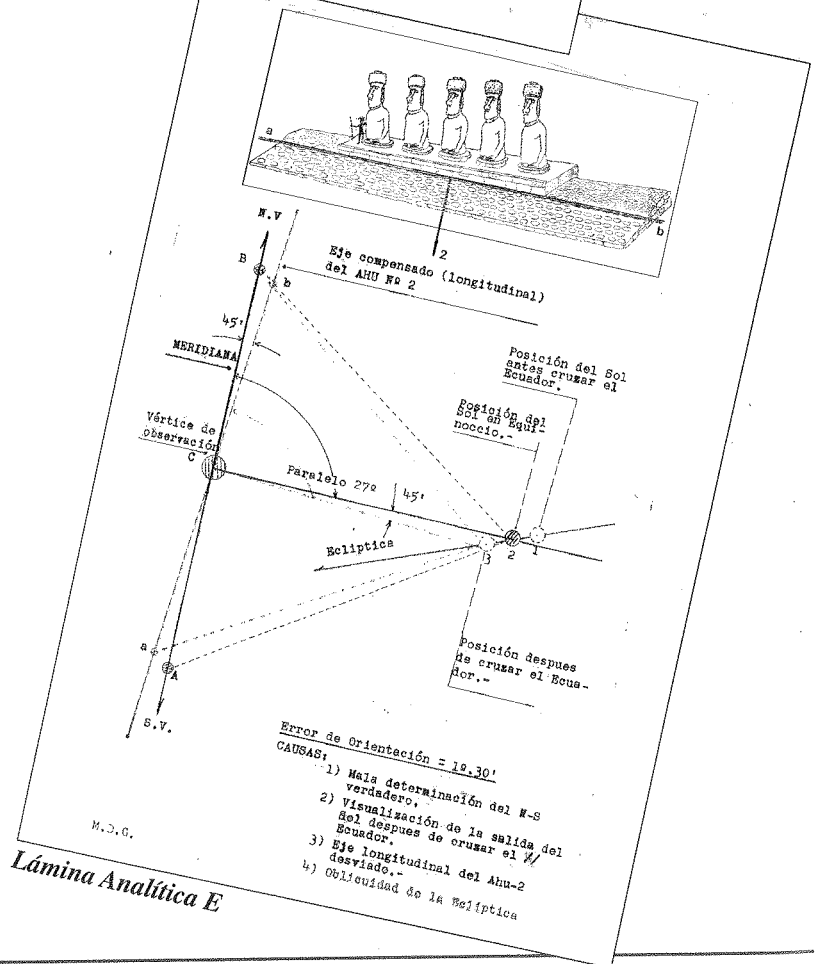


Lámina Analítica E

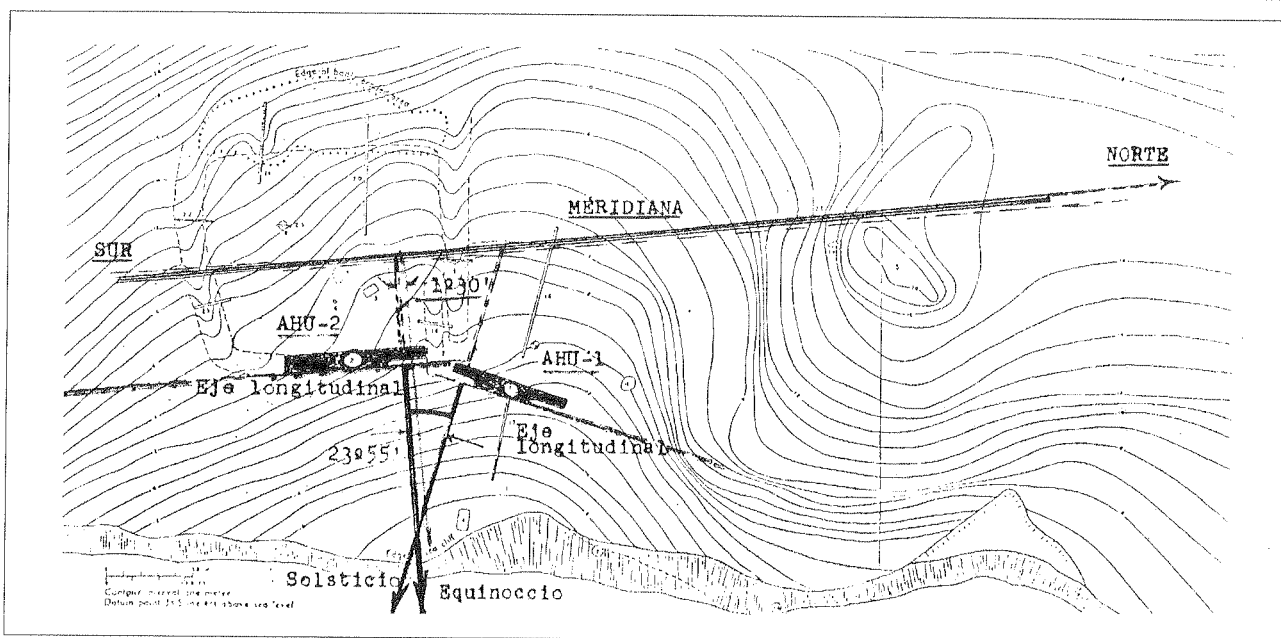


Lámina Analítica F

orto "despunta" con diámetro mayor, por lo tanto, fijar el centro del mismo, cuando cruza la Eclíptica, trae un error variable. Especialmente en el equinoccio.

Los Agrimensores a diario trazamos líneas divisorias entre predios de distintos propietarios. El Constructor o el mismo dueño, no respeta la misma al levantar la "tapia" o el muro separativo. En el caso de este Monumento (VINAPU) puede haber ocurrido lo mismo.

Finalmente, considerando la pequeña diferencia de Latitud y ya Astronómicamente hablando, debemos considerar la Excentricidad de la Eclíptica de 0".4684 por año según Newcomb (de disminución), daba para el año 1900 un valor de 23° 27' y fracción.

Por lo tanto, 1° 30' de error, entre solsticio y equinoccio, encontrado por Mulloy y otros, da lugar a distintas conjeturas.

BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

THOR HEYERDAHL AND EDWIN FERDON: *Archaeology of Easter Island*.
 WILLIAM MULLOY: *A Solstice oriented Ahu on Easter Island*.
 WILLIAM AYRES: *Radiocarbon dates from Easter Island*.
 EDWIN FERDON: *The Ceremonial Site of Orongo*.
 SEBASTIAN ENGLERT: *La Tierra de Hotu Matu 'A*.
 WILLIAM MULLOY: *Preliminary Report of Restoration of Ahu/Huri a Urenga and two*

Unnamed Ahu at Hanga Kio'e.
 W. MULLOY Y GONZALO FIGUEROA: *The Akivi-Vaiteka complex*.
 CRISTINO FERRANDO - P. VARGAS CASANOVAS-R. IZURIETA SAN JUAN: *La Prospección Arqueológica de la Isla de Pascua-Atlas*. Universidad de Chile.
 WILLIAM LILLER: *Rapanui Archaeoastronomy: Solar Observatories*. Clava N° 4 - 1988- Museo Sociedad Fonck - V. del Mar Chile.
 MARCOS D. GARRO: *Topocartografía para la Preservación y Restauración de Mo-*

numentos y Sitios. I Congreso Internacional.
 MARCOS D. GARRO: *Orientación Astronómica de Monumentos en la Isla de Pascua*. I Congreso Internacional. 1984.
 JOSE MIGUEL RAMIREZ: *Rapanui, un milagro en el Pacífico Sur*. Cap. XIV "Los Primeros Americanos y sus Descendientes".
 RAMON CAMPBELL: *El Misterioso Mundo de Rapanui* (pág. 173).
 Edit. Francisco de Aguirre S.A., Buenos Aires - Santiago.



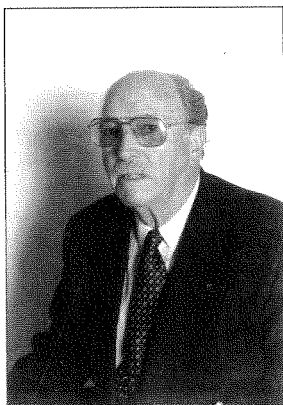
Estación Total



- Elta 50**
 Estación Total Inteligente
 Medición angular 1", 5" y 10"
 Distancia hasta 1500 mts.
 Cálculo coordenadas. Replanteo
 Trazado de paralelas y perpendiculares
 Línea no visible. Elevación remota
 Coordenadas en planos verticales, etc.
 con: Batería Ecológica
 Cargador
 Trípode
 Bastón con 3 prismas

Agrim. Juan Carlos Ambao & Asoc. S.R.L.

Avda. Belgrano 535 9º piso "B" • (1092) Buenos Aires
 TE y FAX: 343-9115



Sobre el ejercicio de la Agrimensura en el Mercosur

Según información aparecida en el número anterior de la revista Agrimensura, en la XVII reunión del CIAM, llevada a cabo en Montevideo en mayo del corriente año, se recomendó a cada Delegación Nacional, elevar en la próxima reunión a celebrarse en Iguazú, en noviembre de este año, propuestas de pautas sobre metodologías para el **ejercicio transitorio** de los profesionales en el ámbito del Mercosur. Tema este muy delicado y que estimamos deberá ser considerado por FADA teniendo en cuenta el significado que puede tener el término transitorio.

Según la definición del diccionario consultado, transitorio, es lo pasajero, lo temporal, lo poco duradero.

¿Qué se busca entonces?

A no dudar, a la habilitación para ejercer en ciertos períodos del profesional extranjero, sin cumplimentar las exigencias que deben cumplir los egresados de cada país.

La habilitación del ejercicio de la agrimensura, no deberá ser facilitado tendiendo únicamente a los propósitos que animaron la creación y puesta en marcha del Mercosur.

Debemos tener presente, que de los países integrantes del Mercosur, Uruguay y Paraguay, no cuentan aún con Consejos o Colegios Profesionales que habiliten para ejercer la

agrimensura.

Y que en nuestro país, por su sistema federal, cada provincia, tiene su Consejo o Colegio Profesional habilitante, y que en especial, con respecto a la agrimensura, no todas las provincias tienen las mismas disposiciones sobre la habilitación para ejercer la agrimensura. Debe además tenerse presente, que no existen razones para diferenciar las exigencias para la habilitación de los egresados del país con los egresados en otros países del Mercosur. El tema ya fue considerado en la XV Reunión del Ciam, celebrada en la ciudad de Blumenau, Brasil, en mayo del año 1995, y según el informe producido por el entonces presidente de la FADA, Raúl Grosso, en la misma se propuso emitir una resolución referida a facilitar el tránsito provisorio de profesionales hasta que se instrumente oficialmente el mismo. Esta propuesta, dice Grosso, generó una importante discusión a nivel general, y en particular en el grupo argentino. En la misma reunión, el Licenciado Eduardo Mundet, Subsecretario de Coordinación Universitaria del Ministerio de Cultura y Educación de Argentina, afirmó que mientras no se establezcan nuevas normas, los profesionales que se desplacen de un país a otro, deberán cumplir las leyes de cada país, para no caer en una situación de ejercicio ilegal de la profesión.

Esta es la postura correcta y lógica

que debemos sostener desde FADA. Desde las informaciones que conocemos, por parte de la agrimensura argentina, asisten a las reuniones del CIAM, representantes de FADA y de COPIAR (Coordinadora de Consejos Profesionales de la Región NEA y Litoral).

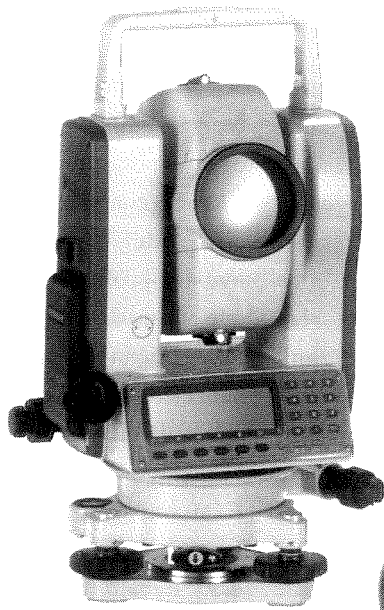
Estimamos que deberían participar de las reuniones, representantes de los Consejos o Colegios Profesionales de todo el país, que habilitan para ejercer la agrimensura, o sea que ejercen el poder de policía para su ejercicio.

Porque a no dudar, el problema que se está tratando, se extenderá a todo el país, con la incorporación de nuevas naciones al Mercosur. El noreste y el litoral, están abocados al problema. Pero con la incorporación de Chile y Bolivia al Mercosur, el tema es también de incumbencia de todas las provincias argentinas.

Sugerimos, por lo tanto, que por intermedio de FADA se propicie una reunión de los Consejos y/o Colegios Profesionales, que ejercen el poder de policía en nuestro país, a efectos de considerar el tema, como ya lo están haciendo los del noreste y litoral argentino.

Es natural y lógico, ya que son los organismos que habilitan para el ejercicio de la agrimensura en las provincias argentinas, y hasta el momento no han sido consultadas, ni han participado de las reuniones que han considerado el tema.

...Simplemente lo mejor!

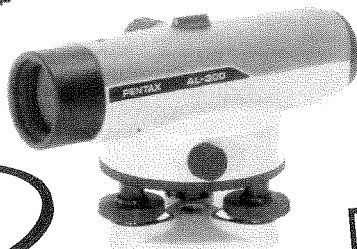


PENTAX®



INSTRUMENTOS GEODESICOS

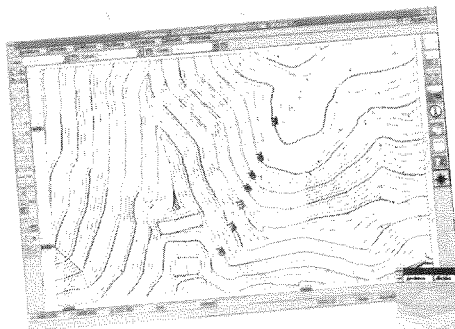
- ESTACIONES TOTALES INTELIGENTES
- TEODOLITOS
- DISTANCIOMETROS
- NIVELES
- ETC.



PLANES DE FINANCIACION

- Sistema operativo DOS incorporado
- Programas y memoria interna con tarjetas standard PCMCIA

DISEÑO ■ MATEU



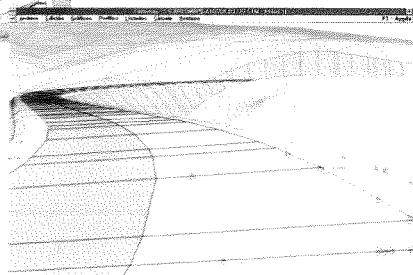
CARTOMAP

Software CAD en Castellano para aplicaciones de topografía.

- Digitalización
- Restitución
- Estudios de rasantes
- Certificaciones



- Curvas de Nivel
- Perfiles
- Volúmenes
- Dibujo



- Vistas en 3D, estáticas y dinámicas
- Edición de secciones

Especialmente apto para diseño de obra lineal, Carreteras, Urbanismo, Minería, Impacto ambiental, etc.

Distribuye y garantiza

RUNCO

Bdo. de Irigoyen 308 - 1º piso • 1379 Buenos Aires - Argentina
Tel.: 334-1420/2877 y 342-3722 • Fax: (01) 334-8804

II Reunión Anual '96 de la

Una organización para imitar

Los días 13, 14 y 15 de junio de 1996, se realizó en la ciudad de Corrientes, la II REUNION ANUAL/96 DE LA FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES, conjuntamente con la LXXVII REUNION DEL COMITE CONSULTIVO PERMANENTE PARA EL EJERCICIO DE LA AGRIMENSURA (C.O.P.E.A.)

Las deliberaciones, que se desarrollaron en los muy cómodos salones del Consejo Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de Corrientes, fueron organizadas por el Colegio de Agrimensores de la Pcia. de Corrientes y tuvieron tanta trascendencia en el medio que fueron declaradas de Interés Provincial por el Gobernador de la Pcia. mediante Decreto N° 1169; de Interés Municipal por el Sr. Intendente de la ciudad de Corrientes Dr.

Rubén Darío Casco mediante Resolución N° 1401 y de Interés para la Honorable Cámara de Senadores de Corrientes mediante declaración del senado N° 19.

Asistieron los siguientes delegados: por Capital Federal Carlos Gillone, por Santa Fe Luis Dallaglio, Nancy Giménez, Carlos A. Báez, por San Juan Oscar Alonso; Eduardo J. Pérez, por Mendoza Manuel Fernández; por Santa Cruz Norberto Rocca; por Tucumán Carlos Francis y Oscar Odstricil por Santiago del Estero Moris Zuañ, Héctor Angeleri y Héctor Vicente Laitán; por Neuquén Oscar Barbato; por Chaco Orfilio Viganotti y Luis Hidalgo; por Formosa María Rosa Muloni y Arturo Vásquez; por Córdoba Félix Roca; por San Luis Manuel Capiello; por Buenos Aires Juan C. Lume; por Entre Ríos Luis María Machao y Guillermo Bertora y por la

provincia de Corrientes José V. Albarenque, Selda V. Meza Sosa, Alfredo Gómez Haidee Futee, Raquel Nelganjo, Miguel F. Zorec, Ricardo Alegría, Graciela B. López, Antonia F. Molina, Alfredo Gómez, Amalia Fernández Brizuela, Margarita Brunel, Rosa Cohan, Cristina Monferrer, Eduardo Marques, Mabel Susana Putallaz, Nancy Firpo de Benavidez, Jacinto Ibáñez, Gabriel González Cazón, Carmelo López Ortiz, Marcelo Aleman, Cecilia Gorostiaga, Giorgio Soocco, Eduardo Solis Neffa, Francisco Ramírez, Susana Rossi de Orsetti, Amalia Squier, Jorge Lencinas y María Corrales.

Los temas tratados, entre otros fueron: Consideración del Acta anterior, Informe de los trámites ante la DGI, situación de las asociaciones miembros ante Tesorería, Reglamento Electoral, Delegados ante el Comité de la F.I.G. sus

reportes, Comentarios sobre el P.C. Meeting y Simposio Internacional de Agrimensura, Resultado financiero del evento, Informe del Agrim. Roca sobre la Reunión del Comité Permanente; Revisita AGRIMENSURA; Nota al Dr Zapata; Perfil del Agrimensor e Incumbencias Profesionales; Informe de reuniones del C.I.A.M. realizadas en Resistencia y Montevideo; Solicitud de la Asociación de la Pcia de Sta. Fe y varios.

Destacamos la sobresaliente organización que logró el Colegio de Agrimensores de la Pcia. de Corrientes con buena presencia de la prensa, entrevistas radiales, entrevistas a nivel gubernamental, asistencia de autoridades provinciales y municipales, etc. en un marco sobrio y adecuado para el análisis de los diferentes problemas por los que atraviesa nuestra profesión.

Una ligera supremacía

de colegas mujeres sobre los hombres, marca la importancia que adquirió con el transcurso del tiempo, nuestra profesión, y que ella no discrimina ni selecciona sexos para el ejercicio libre, ya sea en la ciudad o en el campo.

Exaltamos especialmente por su eficiencia y trabajo fuera de horario de la Secretaría del Consejo Profesional Sra Dora. Nuestras felicitaciones.

Las deliberaciones culminaron con una cena de camaradería que se realizó en el mismo local del Consejo Profesional, complementada con premios, recordatorios, un excelente grupo musical chamameceero, baile y el infaltable canto folclórico de los delegados.

En resumen, un encuentro brillante, digno de imitar por las diferentes provincias integrantes de la FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES.

Junta de Gobierno de la F.A.D.A.

La bienvenida

El Agrim. José V. Albarenque, presidente del COLEGIO DE AGRIMENSORES DE CORRIENTES, con sencillas y emotivas palabras tuvo a su cargo la bienvenida a los colegas delegados de todo el país. En la mesa lo acompañan el Agrim. Guillermo Márquez, vicepresidente del Consejo Profesional de Corrientes; Agrim. Oscar Barbato de Neuquén, presidente de COPEA;



Dr. Rubén Darío Casco, Intendente de la ciudad de Corrientes; Agrim. Carlos Gillone de Bs.

As. presidente de la FADA; el Ing. P. Quintana representante del Poder Ejecutivo

Provincial y el Agrim. J. Dubre Director de Arquitectura de la Pcia. de Corrientes.



La apertura

El Agrim. Carlos Gillone, presidente de la FADA oficializó la apertura de las deliberaciones, en un acto sobrio y sencillo que contó con numerosa asistencia de colegas correntinos.

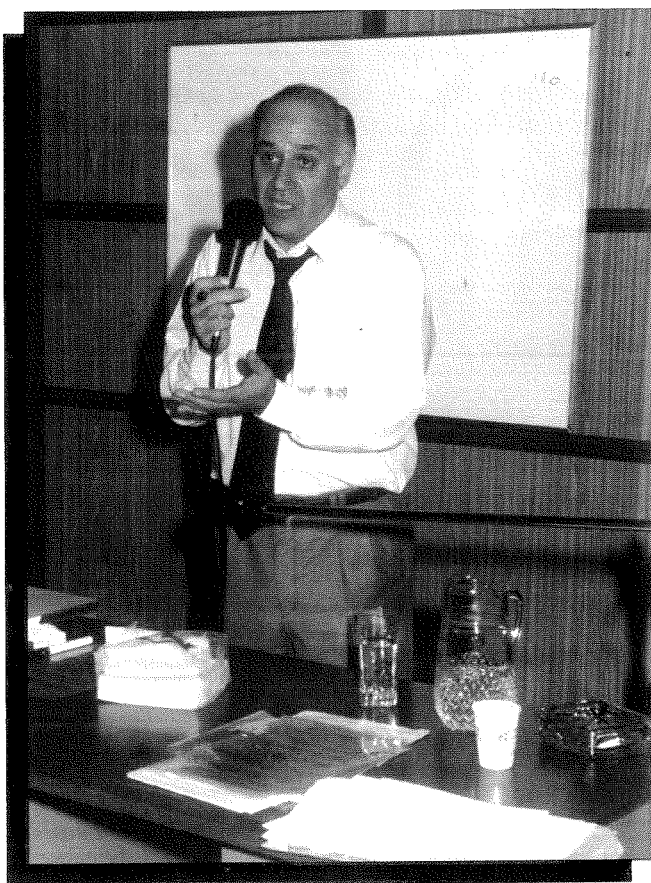
Compromiso y seriedad

Fueron las virtudes demostradas por el Agrim. Eduardo Márquez al exponer con solvencia un informe sobre nuestra participación en el Mercosur.



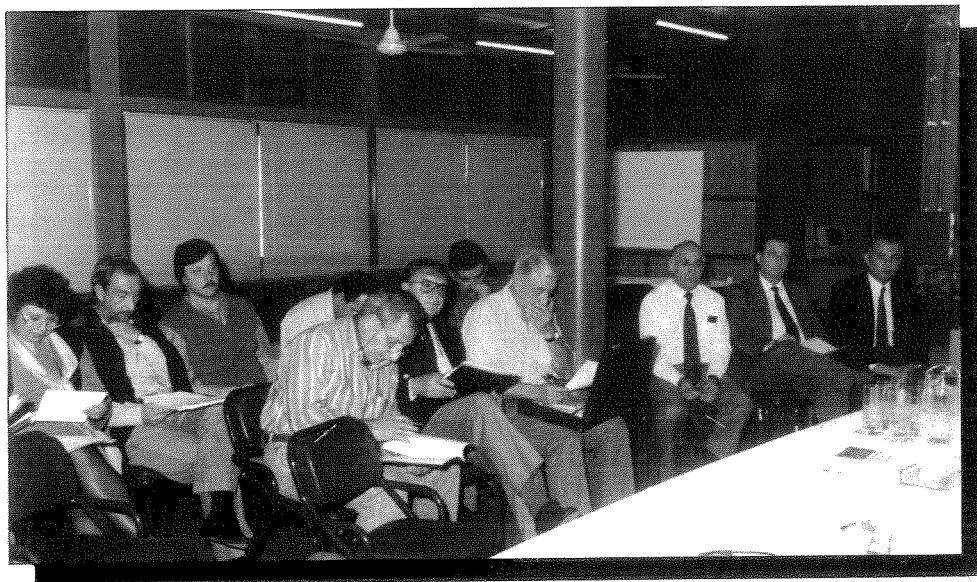
Conocimientos y solvencia didáctica

Virtudes salientes que expuso nuestro Director el Ing. Agrim. Héctor Vicente Laitán en el dictado del CURSO DE VALUACIONES realizado días previos a las deliberaciones. Un acierto realizar cursos de perfeccionamiento en las diferentes reuniones de la FADA.



Prioridad

A pesar del cansancio por las distancias recorridas hasta Corrientes y las largas horas de debates, los delegados priorizaron el análisis profundo de los temas importantes para sacar conclusiones.



Las colegas agrimensoras

A las deliberaciones concurrieron un alto número de colegas agrimensoras, las que aportaron, además de su belleza, conceptos claros y profundos en sus exposiciones y eficiencia organizativa. Un ejemplo para imitar de las correntinas.



Confraternidad

A pesar de la variedad de actividades programadas, los delegados tuvieron sus momentos de confraternidad y descanso, donde no faltaron las anécdotas, los cuentos y el canto popular. Nuestra agrimensura sigue avanzando también por este camino, que es el de la unidad.



De Colega a Colega

Firmes en nuestro anhelo de brindar servicios a los colegas, recogemos la idea del agrim. Tapiela de San Luis e inauguramos una nueva sección con avisos especiales de colegas a colegas, totalmente gratuitas.

Si Ud. hace traducciones, programas cálculos, etc. para colegas Agrim., envíenos un aviso que lo publicaremos gratuitamente.

El Director

TRADUCCIONES TÉCNICAS DEL INGLÉS

Agrimensor Luis M. Tapiola
(Ex-traductor de Editorial
W. M. Jackson, Spartan Air
Services, Naciones Unidas)

Traducciones de Manuales de GPS,
Estación Total, etc.

Dispongo de Manuales ya traducidos.
Pida detalles a Casilla de Correo 131

(5700) San Luis - Argentina.

La Cruz del Sur

Las últimas vacaciones del verano me han dado la oportunidad de escribir una experiencia que sé que gustará leer y a alguien, acaso le sirva para recordar alguna otra parecida.

Como muchas veces hemos leído, es fácil cambiar de la estación del verano de vuestras latitudes de España, al invierno de cualquier lugar situado por debajo del Ecuador. Así en unas pocas horas de vuelo, pasamos de nuestro verano, al invierno de ese hermoso país que es Brasil.

Costaba trabajo entender que estuviéramos allí en invierno, ya que el último día de estancia, cuando ya salíamos para España, los termómetros de Copacabana marcaban una temperatura de 41°. Dicho de otra forma, el invierno de Río de Janeiro es más o menos como un caluroso verano nuestro. Sin embargo no es del invierno de Brasil de lo que yo quería hablar, sino de esa constelación llamada Cruz del Sur, tan característica del Sur del cielo y que tanto trabajo me costó encontrar, a pesar de que la tuve delante de mis ojos desde el mismo momento de llegar.

Siempre había tenido la ilusión de atravesar la barrera del Ecuador y pasar a latitudes negativas, pero hasta este verano no tuve la oportunidad. Quería comprobar entre otras cosas, aquello de que allí, la luna no miente. Quería comprobar la duración del crepúsculo cuando uno se encuentra en el Ecuador o cerca de él, cosa que pude observar en Manaus, una ciudad brasileña situada en la selva amazónica, en que aprecié que apenas transcurrieran 20 ó 25 minutos desde la puesta del Sol, hasta ser noche cerrada. Pero sobre todo, quería tener la oportunidad de ver el cielo del Sur, prohibido desde nuestras latitudes.

Todos estos deseos míos y muchos más logré hacer realidad, en los casi veinte días que tuve la suerte de estar en tierras brasileñas. Pero quiero exponer con un cierto orden mis experiencias. Nada más llegar a Río de Janeiro y tras la noche casi incompleta metidos en el Jumbo de Aerolíneas Argentinas y después de quitar a nuestros relojes cinco

horas, hacia las seis de la mañana del día 2 de Agosto, tomábamos tierra en el aeropuerto de aquella gran ciudad. Me faltó tiempo para, una vez fuera del avión, levantar mis ojos al cielo buscando la Cruz del Sur. Pero ya era tarde: estaba amaneciendo. Me dije a mí mismo que lo haría la siguiente noche y dejé transcurrir todo aquel día disfrutando de Copacabana y descansando del viaje.

La llegada a Río coincidió con la luna en fase de "Cuarto Creciente", que es aquella que tantas veces hemos aprovechado para observarla con telescopio. Es cuando más se admiran sus cráteres situados en las proximidades del terminador, que es la línea en que cambia de la luz a la oscuridad. Me faltó tiempo, cuando aún no podía ver el cielo estrellado para observar a nuestro satélite y la primera sorpresa fue ver que allí, la Luna no miente. Hemos afirmado muchas veces que cuando aquí en nuestras latitudes vemos a la Luna en forma de D (inicial de decrecer) está creciendo y cuando la vemos en forma de C (inicial de crecer) está decreciendo; por esto decimos que aquí, la Luna miente. Allí en Brasil, no es que diga la verdad, pero allí no miente la Luna. Pero me estoy marchando de mi tema y quiero volver a centrarme en esa Cruz del Sur tan célebre en ese cielo del Sur. Esa noche la busqué con insistencia pero allí no aparecía por ningún sitio esa Cruz del Sur, o crucero del Sur, como la llaman los brasileños. La vida nocturna de Río es altamente peligrosa y no es aconsejable salir del hotel si no se va en grupos. Por ello, no me atreví a bajar a la playa para, huyendo de las luces de Copacabana mirar al cielo y buscar esa constelación que tan necesaria es, o al menos era, para los hombres del mar.

En el hemisferio austral no tienen la fortuna de tener en su Polo Sur una estrella tan brillante como la que nosotros tenemos junto al Polo Norte. Para nosotros, la Estrella Polar es la de la Osa Menor, que sabemos es de magnitud 2 y por tanto siempre visible con toda facilidad cuando la buscamos. En aquel otro hemisferio, se orientan para

buscar el Polo Sur, con una estrella de la constelación de Octantis, de sexta magnitud y, por tanto, de las últimas que una agudeza visual normal puede observar, es decir, es una estrella muy difícil de ver. Por ello, la gran necesidad de su Cruz del Sur. Con ella es fácil localizar la posición del polo de ese hemisferio.

Quiero hacer un pequeño paréntesis para recordar a los lectores, cosa que creo conocen, que también en nuestro hemisferio boreal tenemos una constelación que adorna el cielo del verano, a la que se da el sobrenombre de Cruz del Norte. Me refiero a la constelación del Cisne, en la que en su cabeza brilla la estrella β llamada Albireo de la que tantas veces he hablado ya que al menos para mí, es la más bella estrella doble del cielo. Observada con telescopio se desdobra en dos preciosas gemas o gotas de rocío, una teñida de rojo y otra teñida de azul, o poniendo algo más de poesía en mis palabras, se desdobra en un rubí y una turquesa.

Acaso por tantas horas de observar a esa constelación, con su gran tamaño, que vemos en las noches del verano y a la que se le da el apelativo de Cruz del Norte, es decir al tamaño del Cisne, se debió el que no encontrase en Brasil aquella Cruz del Sur que tanto buscaba. Yo buscaba la Cruz del Sur, de unas dimensiones similares a la constelación del Cisne.

Subimos la tarde siguiente de nuestra estancia en esa maravillosa ciudad de Río de Janeiro al Pan de Azúcar (Pao de Acucar), con idea de buscar aquella constelación, pero tampoco desde allí pude descubrir la Cruz. Y así fueron pasando los días. Naturalmente no los desperdicié. Visitamos esa fría ciudad gigantesca de Brasilia, monumental, pero sin ninguna historia. Disfrutamos de esas arrolladoras y maravillosas cataratas del Iguazú, descubiertas por un español, Cabeza de Vaca, en 1542 y que seguramente muchos recuerdan, al menos quienes hayan visto la película "La Misión".

Seguimos nuestra excursión con la visita a la parte norte de Brasil, la selva amazónica. Concretamente teniendo como centro la ciudad de Manaus, situada a orillas del Río Negro, desde donde en una excursión inolvidable

hasta su encuentro con el Río Solimoes, punto desde el cual este gran río toma el nombre de Amazonas.

En esta ciudad de Manaos y con ayuda de las calculadoras que tanto abundaban ya que es Puerto Franco (del tipo de Andorra o Canarias) y como yo no había llevado ninguna desde Madrid, estuve calculando las horas del orto y ocaso de las cuatro estrellas que forman la Cruz del Sur. Todos los cálculos me daban el mismo resultado: Tenía que verse al anochecer; ¿Qué ocurría entonces?

Cada noche yo miraba hacia el cielo del sur, pero allí seguía sin aparecer. La siguiente escala del viaje nos llevó a Bahía o Salvador de Bahía, una ciudad con grandes recuerdos de los conquistadores y densos sabores de la época colonial. Ciudad en que la tradición dice que posee una iglesia para cada día del año. Es sin duda la más exótica ciudad brasileña y para mí, una de las que guardan mejores recuerdos por lo que ahora le voy a contar.

Volvíamos desde Bahía hacia Río de Janeiro y al entrar en el avión vi la cabina de los pilotos abierta y en la puerta a dos hombres que imaginé serían el piloto y copiloto de la aeronave. Me acerqué a ellos mientras los demás pasajeros seguían entrando y acomodándose en el avión y me presenté como profesor de Astronomía de la Universidad Politécnica de Madrid y que no quería volver de Brasil sin haber visto la Cruz del Sur, cosa que todavía no había conseguido. Bastó decirles esto para que (quien después resultó ser el piloto) me dijera que aunque en ese momento estaba anocheciendo y aún no se veían estrellas, cuando ya estuviéramos volando y fuera de noche me invitaría a entrar en la cabina y me mostraría la Cruz del Sur. En efecto llevaríamos diez o quince minutos de vuelo cuando se acercó a mí una azafata para invitarme a entrar en la cabina del avión. En ese pequeño recinto, sin apenas espacio, me indicó el piloto una dirección en el cielo que él veía a través de una pequeña ventana. Me asomé y vi allí un pequeño grupo de estrellas. Las mismas que yo había estado vien-

do desde mi llegada. Dos, muy brillantes y otras varias más débiles debajo. El piloto me hizo sobre un papel un pequeño dibujo (el avión estaba, supongo, bajo el mando del copiloto), y de pronto, apareció para mí la Cruz del Sur, que había estado enmascarada por esas dos estrellas gigantes Rigil Kent y Hadar, ambas de la constelación del Centauro. Descubría en ese momento esa pequeña Cruz, mucho más pequeña de lo que yo pensaba que había de ser, motivo por el que no la había visto hasta entonces.

Todo estaba aclarado, las cuatro estrellas α , β , γ y δ de las que las tres primeras también se las denomina Acrux, Becrux y Gacrux, definían un pequeño rombo en el que la diagonal mayor o el palo largo de la Cruz señalaba, llevando esa magnitud unas tres o cuatro veces, el Polo Sur celeste. No existe para aquellos habitantes duda de hacia dónde buscar el Polo sur, ya que la estrella α es la más brillante y en ese sentido es en el que hay que llevar esas tres unidades para llegar al Sur del cielo.

Aquella fue para mí una gran noche. Tras agradecer al piloto de aquel avión su atención, regresé a mi asiento. A partir de aquel momento, todos mis compañeros de viaje que confiaban en mí para también ellos ver la Cruz del Sur, podrían hacerlo. Todos me habían visto entrar en la cabina del avión y adivinaban al verme salir de ella, por mi cara que ya lo había logrado.

Les prometí que en cuanto aterrizásemos en Río yo me encargaría de que la vieses. No podíamos perder ésta única oportunidad de ver ese grupo de estrellas que desde España es imposible observar. Al día siguiente subimos nuevamente al Pan de Azúcar con varios amigos y esperamos al anochecer de Río. Disfrutamos de esas luces crepusculares que acompañan los atardeceres de Brasil. Saboreamos el encendido paulatino de la ciudad. Sus playas de Copacabana, Ipanema, Botafogo, Guanabara, etc. iluminadas y perfilando los bordes de sus bahías. Infinidad de luces que paulatinamente se iban encendiendo, hacían extasiarse a todas las personas que allí estábamos admirando aquella hermosa ciudad.

Pero nosotros esperábamos algo más.

Esperamos hasta ser noche cerrada para ver todos en el cielo esa pequeña Cruz que tantos quebraderos de cabeza me había dado. Allí arriba en el Pan de Azúcar, explicaba a los compañeros de mi grupo, cómo esta constelación gira alrededor del Polo Sur, dando una vuelta cada 24 horas y además realizando el giro en sentido retrógrado es decir, igual que las agujas del reloj, al revés de lo que nosotros observamos al mirar al Polo Norte, en que las constelaciones giran en sentido contrario o sentido llamado directo.

Aproveché igualmente para hablarles de esas dos estrellas que me habían distraído buscando la Cruz del Sur y que ya he dicho que son de la constelación del Centauro, la α y la β o con sus nombres propios Rigil, Kent y Hadar. Les hablé de que la primera de ambas (doble por cierto), conocida como la α del Centauro (Alfa Centauri) es la estrella más cercana a nosotros, situada a 4,3 años luz (recordemos que la luz se desplaza a una velocidad de 300.000 kilómetros por segundos). De esta estrella, les decía, Bessel en 1838, nos dejó calculada la paralaje con un valor de 0".754. Este ángulo sería aquel, bajo el cual, un observador situado en esa estrella, vería a distancia que separa la Tierra del Sol, que recordemos es de 150 millones de kilómetros.

Pienso que esta constelación de la Cruz del Sur, será muchas veces de una gran ayuda para los compañeros que desarrollan su vida en el mundo de la Topografía en aquellas latitudes negativas, cuando necesiten para sus planos situar la dirección de la meridiana o línea Norte-Sur.

Y ya termino diciéndoos a todos aquellos que queráis ver la Cruz del Sur, que tenéis dos posibilidades. Una, viajar a cualquier lugar situado bajo el plano del Ecuador, por ejemplo Brasil y otra, mucho más fácil y más económica que es acercaros a cualquier Planetario y buscarla en su cúpula, pero fijaos bien cuando estéis en él, porque será fácil que os pase desapercibida, como a mí me pasó, debido a sus pequeñas dimensiones.

YACYRETÁ

Otro aspecto conflictivo. Demarcación de los límites internacionales con la República del Paraguay

En los últimos meses se ha planteado y ha tomado actualidad en la Provincia de Corrientes un problema preexistente de límites internacionales en el que está comprometida la soberanía Argentina, similar al ya resuelto de Laguna del Desierto y al todavía no resuelto de los llamados Hielos Continentales.

El mismo se presenta en el límite internacional sobre el río Paraná para determinar las aguas jurisdiccionales con la República del Paraguay y afecta a las islas, islitas, islotes, temporarios o no que afloran en su cauce.

Esta zona del Río se halla entre los 58° 40' y 55° 30' de longitud Oeste y es denominada Alto Paraná. Tiene fundamental importancia porque en ella se está construyendo la mayor represa hidroeléctrica de Sudamérica: Yacyretá. En especial los problemas surgidos tienen que ver con el territorio isleño que está siendo inundado hasta cota 82 con el llenado del embalse de la presa.

1. Planteamiento de la problemática

La problemática se plantea a partir del Tratado de Límites con la República del Paraguay del año 1876.

En relación al río Paraná, textualmente éste expresa:

Art. I: La República del Paraguay se divide por la parte del Este y Sur de la República Argentina por la mitad de la corriente del canal principal del río Paraná desde su confluencia con el Río Paraguay hasta encontrar por su margen izquierda los límites del Imperio del Brasil; perteneciendo la Isla del Apipé a la República Argentina y la Isla de Yacyretá a la del Paraguay, como se declaró en el Tratado de 1856.

Art. III: Pertenece al dominio de la Re-

pública Argentina la Isla del Atajo o Cerrito. Las demás islas firmes o anegadizas que se encuentren en uno u otro río, Paraná y Paraguay, pertenecen a la República Argentina o a la del Paraguay según sea la situación más adyacente al territorio de una u otra República, con arreglo a los principios del Derecho Internacional que rigen esta materia. Los canales que existen entre dichas islas incluso la del Cerrito son comunes para la navegación entre ambos Estados. Estos artículos merecen los siguientes comentarios:

1. Establece el límite internacional en la línea del thalweg; en aquella época esta línea era determinada por el uso, la costumbre y la tradición en la navegación de los barcos que transitaban el Alto Paraná haciendo escala en el puerto de Ituzaingó. Pero también existía otro canal de navegación para aquellos barcos que evadían aquel puerto y lo hacían por el canal del Brazo San José—Mi. Según mediciones batimétricas correspondía al canal más profundo.

Este último canal citado ha aparecido como límite internacional en publicaciones de la cartografía oficial paraguaya efectuada por el Servicio Geográfico Militar de dicho país en el año 1987 y en publicaciones del Servicio Geodésico Interamericano, Mapa Nacional a escala 1:250.000.

2. Establece soberanías expresamente sobre tres islas: Cerrito, Apipé y Yacyretá sin especificar criterio de adjudicación. Al observar la cartografía puede pensarse que así se procedió y se plasmó en el documento en función de lo expresado en el punto 1 y por el concepto de división por la mitad del canal de navegación.

3. Al expresar que las demás islas se-

rán de la jurisdicción que corresponda según el criterio de adyacencia o proximidad al territorio, permite la libre interpretación de los interesados y por ende, la creación de una problemática sobre el control de policía en aguas jurisdiccionales y territorio isleño.

4. Que los canales que existen entre dichas islas son comunes para la navegación de ambos estados nos conduce al criterio de navegabilidad de los ríos limítrofes en el derecho internacional público y a alguna contrariedad en cuanto a la determinación de la línea del thalweg.

2. Antecedentes actuales

Los contenidos del Tratado de Límites son considerados en el posterior Tratado de Yacyretá, de diciembre de 1973 en su art. V, expresando que se constituye un condominio sobre las instalaciones y obras de la futura represa y que no se alterará ningún derecho de propiedad o soberanía sobre la zona de obras ni se modificarán los derechos actuales de ambos países sobre la navegación del Río Paraná.

Por otra parte, en base al Tratado de Límites en 1876, la cartografía oficial argentina elaborada por el Instituto Geográfico Militar para esta región desde el año 1944, habría trazado el límite internacional en una línea del thalweg y había señalado algunas islas como argentinas y otras como paraguayas.

No obstante ello, no había relevado la gran cantidad de islas para su georreferenciamiento, a pesar de la extensión considerable de algunas de ellas.

Recién con los trabajos de relevamientos previos a la iniciación de las obras de Yacyretá, en la década del '80, y a través de la Entidad Binacional Yacy-

retá se efectúa el georreferenciamiento de algunas islas, entre ellas Apipé. A la vez se determina un canal de navegación mediante mediciones batimétricas en base a la cartografía del I.G.M.

Con la firma del citado Tratado de Yacyretá, se establece en su Art. VI que la demarcación del límite internacional y la adjudicación de soberanías sobre las islas involucradas, se debe efectuar antes de la iniciación de las obras e instalaciones.

En cumplimiento de ello, en diciembre de 1989 se expide la Comisión Mixta Demarcadora de Límites Argentina-Paraguay, quien mapea sobre cartografía oficial a escala 1:50.000 la jurisdicción de las islas que se hallan en el cauce del río Alto Paraná con límite internacional, dividiendo para su estudio en tres zonas:

Zona I: desde Confluencia de los ríos Paraná y Paraguay hasta Itá Ibaté.

Zona II: desde Itá Ibaté hasta Corpus.

Zona III: desde Corpus hasta Desembocadura del río Iguazú.

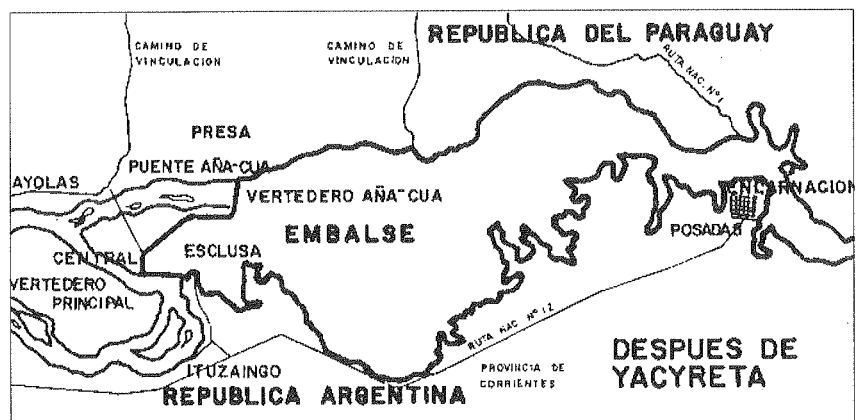
De las tres zonas la que más afecta a la Provincia de Corrientes es la II, en razón que sobre ella tiene influencia directa, además de la represa de Yacyretá, la eventual construcción del dique de compensación de Yacyretá a la altura de la localidad de Itá Ibaté, con lo que todas las islas comprendidas en esa zona hasta Posadas quedarán inundadas. Esto incluye a Apipé en su totalidad, e implica el consiguiente traslado de los asentamientos poblacionales que en ella se encuentran.

Por ende y siendo de suma importancia, están sujetas a la "compensación o resarcimiento por territorio inundado" establecido en el Art. IV del Tratado de Yacyretá.

3. Situación actual

Según las minutas de reunión y actas suscriptas entre ambas partes, se procede a la demarcación de la línea del thalweg sobre la cartografía, no sabemos en base a qué mediciones batimétricas, y lo que resulta muy importante, muy próxima a territorio correntino. Con esta demarcación, la mayor parte del río y del embalse se convierten en jurisdicción paraguaya.

También se efectiviza la adjudicación de jurisdicciones del territorio isleño sin



que se especifique criterio alguno seguido al efecto, excepto, suponemos, el de adyacencia o proximidad al territorio continental.

Paradójicamente, gran mayoría de islas se adjudican a uno u otro país sin criterio lógico para la divisoria de jurisdicciones, lo que da a pensar en una adjudicación caprichosa.

De la lectura de la cartografía elaborada por Cancillería en dicha oportunidad, firmada por los representantes de ambos países, surge que hubiera primado un criterio de proximidad a las islas Apipé y Yacyretá.

Por otra parte y siendo este el nudo de la cuestión, se deja expresa constancia en las actas mencionadas que la jurisdicción sobre la Isla Talavera y las comprendidas en el llamado Canal de los Jesuitas serán adjudicadas posteriormente, en razón de hallarse aún en estudio.

Hasta la fecha no hemos tenido noticias del cumplimiento por parte de la Comisión Mixta Demarcadora de Límites con respecto a este tema, con el agravante que aparece ya cartografía e-

laborada por el I.G.M. en que la isla Talavera figura como paraguaya.

4. Conclusiones y reflexiones finales

Habiendo navegado y conociendo el Río Paraná, habiendo comprobado los afloramientos de piedra que emergen periódicamente en proximidades del canal de navegación trazado en esa oportunidad, cabe preguntarse si las determinaciones mencionadas fueron realizadas a través de mediciones batimétricas de precisión y si se probaron otras líneas como la del Brazo San José-Mí.

Las implicancias de las demarcaciones efectuadas poseen innumerables efectos sobre el impacto ambiental que genera la construcción de la represa para la Provincia de Corrientes y en especial a la aplicación de la cláusula del resarcimiento por territorio inundado. Existen numerosos proyectos estudiados en referencia a turismo, pesca comercial y deportiva, institutos de estudios de postgrado y de investigación científica y tecnológica en las áreas de

ecología y medio ambiente a implementarse a través de la Universidad Nacional del Nordeste, a proyectos de conservación de la fauna y flora del lugar, por nombrar sólo algunos, que se desarrollarían en la zona.

Es así que dichas implicancias se enmarcan en el criterio de utilización de las aguas de los ríos y lagos divisorios contemplados en el derecho internacional público, y que muchas veces una demarcación efectuada apresuradamente no permiten su aplicación.

En cuanto al resarcimiento en razón del territorio inundado, están en juego las siguientes compensaciones por parte de la Entidad Binacional Yacyretá:

- hacia la provincia a causa del lucro cesante en la percepción de impuestos para las islas que detentan titulares del dominio o poseedores.
- hacia estos propietarios y/o poseedores.
- hacia la provincia para las islas que son de su dominio.

Solamente para la isla Talavera se habla de una suma de ocho millones de dólares en consideración a su superficie aproximada de ocho mil hectáreas y teniendo en cuenta que Corrientes de-

be percibir un resarcimiento económico igual al recibido por el Paraguay.

Desde la óptica de la Agrimensura quiero recordar brevemente la doctrina del Agrimensor Juan Manuel Castagnino cuando expresa que los límites no se crean por las medidas de su forma geométrica, que en este caso sería la línea del thalweg, pues ellas son una consecuencia de la previa existencia del objeto límite territorial, sino por la causa jurídica que lo creara y en nuestro caso la causa jurídica que lo creó, el tratado de límites, es impreciso, estando sujeto a los principios del derecho internacional.

Agrega Castagnino que si el principio jurídico creador del límite desapareciera, se extinguiera u opinó que, como en este caso, cambiaran las condiciones que le dieron origen, ese límite no conserva ninguna investidura jurídica actual pues no señala ningún límite territorial vigente.

Además considero que debieron realizarse estudios que abarcaran no sólo la línea geométrica sino también el animus domini ejercido por ambos países para efectuar las adjudicaciones de islas.

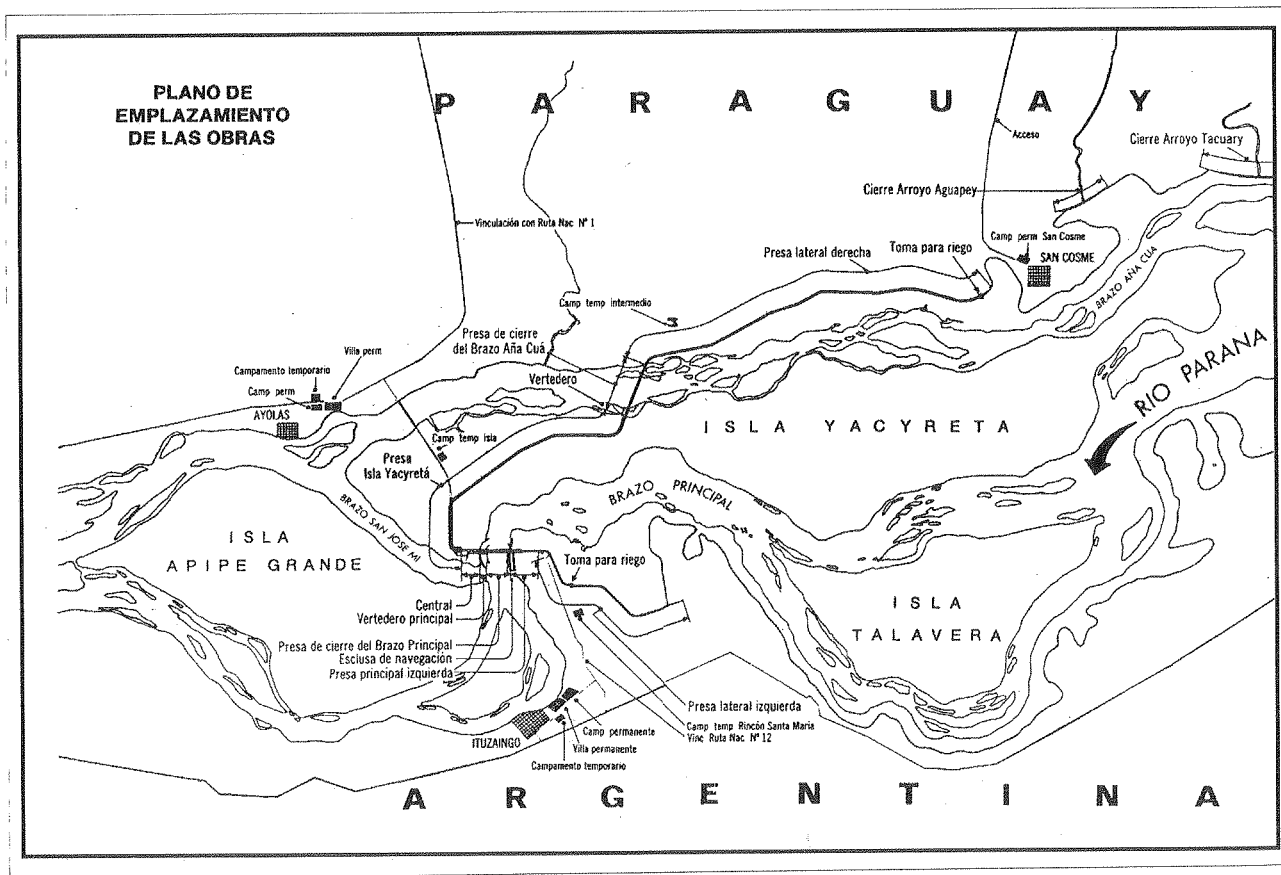
En este aspecto y como una realidad fáctica, Corrientes siempre ejerció el animus domini sobre las islas Talavera y del Canal de los Jesuitas, además del poder de policía sobre una buena parte del río.

En prueba de ello, en mayo de este año y no siendo la primera vez que lo hacen, legisladores nacionales y provinciales de Corrientes navegaron toda el área comprometida en un acto de soberanía.

Siendo el límite territorial el principio y la esencia de nuestra profesión para lograr el orden territorial, considero que la Agrimensura del país y sobre todo de la provincia no puede permanecer ajena a esta problemática en que está en juego la soberanía de la Nación, sustentada por intereses históricos, sociales y económicos que legítimamente nos corresponden a todos los argentinos.

BIBLIOGRAFIA

- "El límite territorial" • Juan Manuel Castagnino • 1991
 "Tratado de Derecho Internacional Público" • Podestá Costa • 1972



XXXII Convención Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación

Del 5 al 9 de noviembre de 1996

Informes:

Tel./Fax 91 (69) 82 86 87 / 82 87 86
Mazatlan, Sinaloa.

Ingeniería Sanitaria y Ambiental

9º Concurso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente

"Hacia un sistema nacional de medio ambiente"

Córdoba:

2 al 6 de junio de 1996

Universidad Nacional de Córdoba
Pabellón Argentina

Coorganizan:

- CEAMSE Coordinación Ecológica Area Metropolitana S.E.
- ENOHSA Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento
- ETOSS Ente tripartito de Obras y Servicios Sanitarios
- SSRH Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación

Patrocinio especial:

- AGUAS ARGENTINAS S.A.

Organiza:

AIDIS ARGENTINA Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
Av. Belgrano 1580
(1093) Buenos Aires

VII Congreso Argentino de Valuación

Del 7 al 9 de Noviembre de 1996

Sede: Centro Cultural:

"Bernardino Rivadavia" - San Martín
1080 - Rosario - Pcia. de Santa Fe

Organiza:

Instituto Argentino de Tasaciones con la participación del Instituto de Tasaciones del Sur Santafesina

Objetivos:

Analizar nuevos aportes considerados de interés, como así también intercambiar experiencias, conocimiento y estrechar nuevos vínculos entre los participantes.

Cabe aclarar que para su tratamiento será condición imprescindible la presencia de su autor.

Los participantes podrán inscribirse y participar en todas las Comisiones que sean de su interés.

Los trabajos técnicos no serán objeto de votación.

Presentación de los trabajos:

Se presentarán escritos a máquina, por duplicado en tamaño carta, con una longitud de 30 páginas. Deberán estar precedidos por un resumen no mayor de una página. La Comisión de Admisión decidirá si el trabajo será tratado en el Congreso y sólo admitirá los que estime como de significativo interés para este evento y de excelente nivel técnico.

La recepción de los mismos será en la sede del Comité Organizador hasta el 15-10-96.

Arancel de Inscripción:

Individual \$ 130,- (incluye fotocopias de los trabajos y tickets de Coctel de Bienvenida. Cena de la Amistad y Coctel de Clausura).

Acompañantes \$ 70,- (incluye tickes de Coctel de Bienvenida - Vista a la Ciudad Cena de la Amistad y Coctel de Clausura).

Institucional: \$ 500,- (con derecho a 4 participantes, incluye los mismos derechos que el individual). Cabe señalar que las inscripciones recibidas antes del 30-09-96, serán bonificadas con un 10%.

Los estudiantes de carreras universitarias afines, con certificación de ese carácter, podrán ser autorizados por la Comisión Organizadora a asistir sin cargo solamente a las reuniones técnicas.

Las inscripciones se harán en la sede de la Comisión Organizadora, Cerrito 1250, (1010) Capital Federal, abonando en efectivo o con cheque o giro postal a la orden del Instituto Argentino de Tasaciones (no a la orden). A partir del 06-11-96 se abonará en la sede del Congreso.

1er. Encuentro de Docentes Universitarios de Agrimensura en el Mercosur Montevideo - Abril de 1998

Organiza:

Instituto de Agrimensura
Facultad de Ingeniería
Universidad de la República Oriental del Uruguay

Por expresiones de adhesión e interés comunicarse ya a la siguiente dirección:

Instituto de Agrimensura
Facultad de Ingeniería
Avda. Julio Herrera y Reissig 565
Montevideo - Uruguay
Tel.: 00598.2.710395
Fax: 00598.2.715446
Mail: niederer@fing.edu.uy

XXV Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

A.I.D.I.S.

Consolidación para el Desarrollo
Más de 1500 Partipantes de los Países de las Américas
Expo AIDIS 96:

- Equipo
- Servicios
- Actividades Institucionales
- Desarrollo de Tecnología
- Sesiones Plenarias*
- y Paneles de Discusión:*
- REUNION DE DIRECTORIO
- Cursos Precongreso:*
- REUNIONES PREVIAS
- Exposiciones Técnicas
- Agua y Agua Residual
- Potabilización y Tratamiento de Agua Residual
- Manejo de Desechos Sólidos y Especiales
- Control de la Contaminación del Aire
- Evaluación de Riesgo e Impacto Ambiental

Información:

Calzada del Tlalpan No. 972, Colonia Nativitas, México, D.F. C.P 03500,
Teléfonos 579 48 09, 579 67 23, 579 54 82, 590 35 28, Fax 537 08 13
Hotel Fiesta Americana Reforma
Noviembre 3/7, 1996, México, D.F

**Curso de Posgrado
con acreditación para el
Doctorado en Agrimensura**

Universidad Nacional de Catamarca
Facultad de Tecnología y Cs. Aplicadas
Secretaría de Investigación
y Posgrado Catastro Jurídico
7 al 11 de Octubre de 1996

Disertantes:

Dr. en Cas. Juríd. Eduardo Mascheroni
Torrilla y Dr. Julio Mattar Novelli

Aranceles:

Doctorados en Agrimensura:
sin cargo

Profesionales: \$ 80

Docentes de la Facultad de Tecnología: \$ 50

Informes e Inscripciones:

Lunes a Viernes de 9 a 13 horas
Secretaría de Investigación
y Postgrado / Facultad de Tecnología
y Ciencias Aplicadas-UNCa
Maximio Victoria Nº 55
(4700) Catamarca
Tel./Fax (0833) 35112

**Jornadas Interdisciplinarias
sobre "Cartografía y
Demarcación de Límites
Nacionales"**

Programa Preliminar:

Jueves 24/10/96

- 11.00 hs. Redes nacionales y globales
- 12.00 hs. Cartografía y Nivología
Almuerzo libre
- 16.30 hs. Recursos naturales
y derecho
- 17.45 hs. Intermedio
- 18.00 hs. Cartografía digitalizada:
Raster-Vectorial
- 19.30 hs. Geografía y límites

Viernes 25/10/96

- 16.30 hs. Sistemas de Información
Geográfica (S.I.G.)
- 10.15 hs. Intermedio
- 10.30 hs. Cartografía Catastral de
Redes Hídricas y Digitalizada

de Cuencas Hidrológicas

Almuerzo libre

16.30 hs. Límites y política exterior

17.45 hs. Intermedio

18.00 hs. Hielo continental patagónico

Sábado 26/10/96

- 09.00 hs. Conferencia de cierre
- 10.15 hs. Intermedio
- 10.30 hs. Panel debate

Organizan:

Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ingeniería
Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

*Para mayor información:
e inscripción:*

Secretaría de Eventos
de Lunes a Viernes
de 8.00 a 13.00 y de 17.00 a 21.00 hs.
Tels. 494044 - 494042 - Int. 2007

Libros, Revistas, Boletines, Publicaciones, Trabajos técnicos

LIBROS

- **International Valuation Standards**
IVS 1 - Through 4 And Preface to
Standards - TIAVSC - Volume 1 -
June 1994 - The International Assets
Valuation Standards Committee.

CATALOGOS

- **Products Services Catalog** - Books,
Periodicals, Videotapes, Software,
Brochures & More - 1996 - About the
Appraisal Institute - EEUU.

BOLETINES

- **Consejo Profesional de Agrimensura de la Pcia. de Buenos Aires**
Boletín Año 9 - Nº 51 - Marzo de
1996
- **Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón - Boletín Informativo Nº 1** - Junio de 1995
- **Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón - Boletín Informativo Nº 2** - Octubre de 1995
- **Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón - Boletín Informativo Nº 3** - Diciembre de 1995
- **Facultad de Ingeniería de la Uni-**

versidad de Morón - Boletín Informativo Nº 4 - Junio de 1996.

- **Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón - Plan de estudios** - Carrera de Agrimensura - 1996

REVISTAS

- **Noticias C.E.A.M.S.E.** - Publicación de Coordinación Ecológica Area Metropolitana Sociedad del Estado - Año 5 - Nº 9 - Febrero Marzo 1995.
- **Ingeniería Sanitaria y Ambiental A.I.D.I.S.** Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente - Nº 25 Abril de 1996

JORNADAS NACIONALES DE PROPIEDAD HORIZONTAL DE ENTIDADES ADHERIDAS A LA F.A.D.A.

HOMOGENEIZACIÓN DE CRITERIOS PARA LA CONFECCIÓN DEL PLANO DE MENSURA DE INMUEBLES EN EL MARCO DE LA LEY N° 13.512 DE PROPIEDAD HORIZONTAL

Realizadas en la Ciudad de Rosario los días 4 y 5 de Julio de 1996, aprobándose las siguientes:

RECOMENDACIONES:

1. *Incluir la carátula en todas las hojas que comprenden el Plano de Mensura de Propiedad Horizontal. La carátula deberá contener, como mínimo, los siguientes datos:*

- 1a. Como título dominante del documento carto gráfico, en forma destacada, el siguiente: PLANO DE MENSURA - REGIMEN DE LA PROPIEDAD HORIZONTAL.
- 1b. Lugar donde está ubicado el inmueble: Provincia, departamento o partido, distrito, ciudad, calle y número.
- 1c. Información catastral.
- 1d. Inmueble (descripción según título y según antecedentes del plano de mensura).
- 1e. Titular del dominio.
- 1f. Inscripción del dominio.
- 1g. Ubicación geográfica de la parcela.
- 1h. Firma, aclaración y habilitación del profesional.
- 1j. Conformidad del propietario.
- 1k. Espacio para la visación y/o inscripciones del plano de mensura.

2. *Consignar siempre la mensura del terreno en lugar destacado del Plano de Mensura.*

3. *Indicar los signos cartográficos y/o referencias.*

4. *Remarcar límites de la mensura del terreno en cada planta.*

5. *Representar el total de las plantas aunque fueran iguales.*

6. *Relacionar la mensura a sistemas de coordenadas dadas por la Administración Pública.*

7. *Excluir en la representación de plantas los muros divisorios de ambientes.*

8. *Eliminar los cortes, reemplazándolos por cotas de nivel indicadas en el interior del polígono.*

9. *Eliminar la representación de la fachada del edificio.*

10. *Consignar los lados y ángulos de los polígonos de mensura.*

11. *Reemplazar la designación «Croquis del Título» o «Croquis Según Título» por «Representación Gráfica del Título».*

DESTINO DE LAS RECOMENDACIONES:

- a Enviar las Recomendaciones precedentes a todas las Entidades adheridas a F.A.D.A.
- b Instar la gestión de las Recomendaciones ante las autoridades provinciales respectivas para su pronta aplicación.
- c Solicitar a F.A.D.A. la presentación de las Recomendaciones al Consejo Federal de Catastro.
- d Solicitar a F.A.D.A. el seguimiento de las gestiones de aplicación de las Recomendaciones en las Reuniones Trimestrales de Junta de Gobierno.
- e Propiciar la realización de las Segundas Jornadas de Propiedad Horizontal en la ciudad de Rosario.

F.A.D.A.

IV Reunión Anual '96

Asamblea Anual Ordinaria Asamblea Extraordinaria

5 - 6 - 7 de Diciembre

• Buenos Aires •

Asociación Mendocina de Agrimensores

Mendoza, 3 de Septiembre de 1996

Al Sr. Director de la revista "AGRIMENSURA"
Ing. Agrimensor Héctor Vicente Laitán

Nos dirigimos a Ud. a fin de remitirle los datos de la Universidad donde se dicta la carrera de Agrimensura en la Provincia de Mendoza, debido a que no figuran los mismos en las ediciones de nuestra querida revista, como así también nuestro nuevo número telefónico:

Universidad Juan Agustín Maza (Privada) - Lateral Sur 2245
Avenida Acceso Este - Las Cañas - Guaymallén - Mendoza
Teléfono: (061) - 317036

Nuevo Teléfono de A.M.A.:
(061) - 236711 - Fax: (061) 236041

Asimismo por la presente deseamos felicitar a Ud. y a su grupo de colaboradores por la excelente calidad de la revista de "Agrimensura".

Sin otro particular saludamos a Ud., muy atentamente.

Agrim. José Ricardo Fliri
Secretario

N.D. Les pedimos disculpas por la omisión y les agradecemos la atención, invitándolos a participar activamente de nuestra revista.

Rosario, Setiembre 6 de 1996

Sr. Director de la
Revista AGRIMENSURA
Ing. Agrim. Héctor V. Laitán

Estimado Laitán:
Hemos charlado tan sólo un par de veces en alguna reunión de FADA. En este período me dedico a la docencia en Agrimensura de Rosario, donde soy Director del Departamento de Geotopocartografía, dicto Estudios y Trazados Especiales y algunas otras actividades.

Esta carta es para solicitar formalmente la publicación en la Revista de la nota que posteriormente transcribo, pero no quería dejar pasar la oportunidad de hacerte presente que considero de gran valor el esfuerzo que estás realizando para la publicación de la Revista. Aportes de esa característica y magnitud son los que la profesión necesita para su jerarquización.

Dicho lo cual, ahora sí traslado la comunicación que he recibido de parte del Presidente de la Comisión 6 de la FIG, solicitando que sea publicada en AGRIMENSURA (la misma comunicación he hecho llegar al Presidente de FADA)

"Desde el 19 al 26 de julio de 1998 se realizará en Brighton, Reino Unido, el 21° Congreso de la Federación Internacional de Agrimensores. Los interesados en presentar una ponencia deberán entregar el resumen de ella antes del 30 de noviembre de 1996, en la siguiente dirección: RICS Preparación Conferencia, 4 Buckingham Gate, London SW1E 6JR, U.K. (fax 44-171-8720045). La selección de ponencias se realizará en la reunión del Comité Permanente de la FIG, en Singapur, del 11 al 16 de mayo de 1997.

La Comisión 6 de la FIG (Estudios sobre Ingeniería) co-organizará un Simposio con la Comisión 5, en Singapur, durante la reunión del Comité Permanente. El tema del Simposio es: "Nuevas Tecnologías en Estudios Topográficos de Ingeniería".

Por otra parte, entre el 2 y el 6 de junio de 1997, se realizará en Dinamarca un Simposio sobre "Topografía de Grandes Puentes y Proyectos de Túnel", copatrocinado por las comisiones 4-5 y 6 de la FIG. Los asuntos principales en el Simposio son: control de calidad en topografía; sistemas de coordenadas locales y modelos de geoide; topografía de precisión usando GPS o técnicas terrestres; topografía hidrográfica, sísmica y para dragado.

La información relativa a la Comisión 6 debe solicitarse al delegado de FADA ante la misma: Ing. Geóg. Aldo O. Mangiaterra - Vélez Sarsfield 281 (2000) Rosario - Fax: 41-264008 - Teléf. 041-391370."

Sin más por ahora, te saludo.

Aldo O. Mangiaterra
Ingeniero Geógrafo

N.D. Gracias por la colaboración, esperamos ver difusores de todo lo que haga la Comisión Nº 6 de la F.I.G.

I.Ta.S.Sa.
Instituto de Tasaciones
del Sur Santafesino

Nos dirigimos a Ud. para informarle de la organización del VII CONGRESO ARGENTINO DE VALUACION, a realizarse en esta ciudad de Rosario en el Centro Cultural Bernardino Rivadavia, los días 7, 8 y 9 de Noviembre de 1996.

El I.Ta.S.Sa. (Instituto de Tasaciones del Sur Santafesino) colabora con la organización del Congreso, organizado por el I.A.T. (Instituto Argentino de Tasaciones) e invita por medio de la presente a esa institución a participar y difundir en todos los ámbitos vinculados con el tema en cuestión esta convocatoria.

Es nuestra intención que participe del evento un importante número de profesionales vinculados a la temática y que el Congreso resulte muy fructífero con los aportes técnicos y científicos que produzca.

Adjuntamos a la presente la Primer Circular del I.A.T.

Para consultas sobre pautas de organización o para hacer llegar cualquier inquietud al respecto, nuestras reuniones se efectúan los días jueves 1ro. y 3ro. de cada mes en calle Sarmiento 854 S.S. Local A-19, a las 19.30 horas.

Sin otro particular saludamos a Ud. atte.

Arq. Alicia G. Herrero
Secretaria

Agrim. Benito M. Vicioso
Presidente

N.D. Desde ya apoyamos fervientemente este Congreso de Valuación e invitamos a todos nuestros lectores a concurrir. Gracias.





GEO-TOP
Define la Precisión

AHORA LA TECNOLOGIA A SU ALCANCE...

TOPCON Y GEOTOP le ofrecen la más completa línea, con el mejor y más adecuado sistema de venta - alquiler - leasing, con inmejorable financiación:

ALQUILER: por día/mes/año de todos los equipos de las líneas de topografía, GPS, láser y control de maquinaria vial.

LEASING: a 18 meses con el más bajo costo residual.

FINANCIACION: a 18 meses con un interés del 12% anual.



TOPCON AT-22

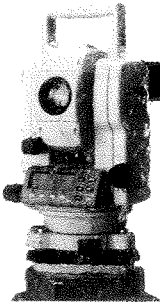
Nivel automático de 22 aumentos, con trípode.

\$ 450.-

DT-104

Teodolito digital de 10", con compensador automático, con trípode.

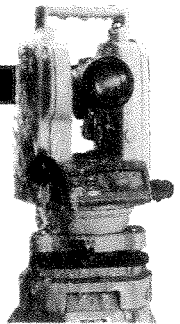
\$ 2.590.-



GTS-200

Estación total de 5" de precisión y 1400 mts de distancia, con memoria interna para almacenar 2400 pts de campo, y 4800 pts para replanteo, con compensador automático. Pantallas en castellano. Se entrega con cable a PC, software, 3 prismas, portaprisma, bastón y trípode.

\$ 7.980.-



RL-25

Con funciones para horizontalizar, verticalizar y aplomar. Función de barrido para detener el rayo, con soporte de pared y piso, con 2 tarjetas para scanear y trípode.

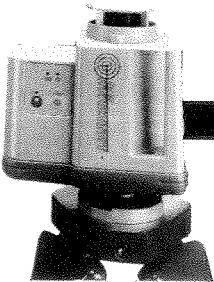
\$ 950.-



RL-50B

De rayo invisible, único con compensador automático para garantizar el plano horizontal, rotatorio. Alcance 250 mts. de radio con sensor y trípode.

\$ 1.180.-



MAGELLAN 2000

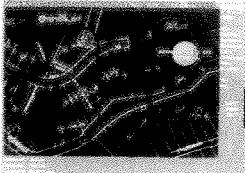
Posicionador de mano de solo 283 gramos de peso con pilas, pantalla gráfica para navegación, con derrota histórica, y almacenamiento de 100 puntos. Indicación de dirección, velocidad, tiempo.

\$ 350.-



SOFTWARE

Para topografía, GPS, Civil Cad, FC-Cad, Turbo Survey, Geolink. Modulares, con o sin graficación. Cálculo y compensación. Conversión de coordenadas.



IMPORTANTE: Con la compra de una estación total entregaremos sin cargo un GPS Magellan 2000. Los valores incluyen curso de capacitación sin cargo adicional para todos los equipos de la línea.

GEO - TOP s.r.l.

Maipú 621 - 3º B y 8º B (1006) Buenos Aires - Argentina - Tel: 322-4075/ 4023 - 325-4915/ 8005 - Fax: 325-4915

IX CONGRESO NACIONAL y IV LATINOAMERICANO DE AGRIMENSURA

28, 29, 30 y 31 de Mayo de 1997
VILLA CARLOS PAZ
CORDOBA • ARGENTINA

TEMARIO

- COMISION 1:** Formación académica del Agrimensor y ejercicio profesional.
COMISION 2: Técnicas de levantamiento geotopocartográfico.
El impacto de las nuevas tecnologías.
COMISION 3: Catastro.
COMISION 4: Ordenamiento territorial.

OBJETIVO

El objetivo del IX CONGRESO NACIONAL Y IV LATINOAMERICANO DE AGRIMENSURA, es promover, informar y consolidar el ejercicio de la Agrimensura en sus diferentes actividades y especialidades, en el momento actual y con la proyección que nos impone el fin de un siglo y el comienzo de otro.

MOTIVO

X ANIVERSARIO DEL COLEGIO DE AGRIMENSORES DE CORDOBA

AUSPICIA Y CONVOCA

FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES



ORGANIZA

COLEGIO DE AGRIMENSORES DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

INVITA ESPECIALMENTE

REVISTA AGRIMENSURA-SURVEYING



Sede de la Comisión Organizadora:

Colegio de Agrimensores de la Provincia de Córdoba
Deán Funes 1392 • 5000 Córdoba
Tel./Fax ++54 +51 245544
E Mail: indiaz@com.uncor.edu