

# Congreso y Feria Internacional de Geoinformación



**31 MAYO - 2 JUNIO - 2005**  
*Centro de Convenções Imigrantes*  
**São Paulo • SP**



Organización y Promoción  
**ALCANTARA MACHADO**  
[www.alcantara.com.br](http://www.alcantara.com.br)

**SEDE LATINOAMERICANA**  
Av. Alicia Moreau de Justo 1750 Piso 3 "E"  
C1107AFJ Buenos Aires - Argentina Tel./Fax: (54 11) 4313-6100  
e-mail: [marketing@ed-events.com.ar](mailto:marketing@ed-events.com.ar) | [www.alcantara-machado.com.ar](http://www.alcantara-machado.com.ar)

#### Apoio Oficial

- ADEC - Ass. Brasileira de Concessionários de Energia Elétrica
- ABIBIO - Ass. Brasileira de Indústria e Comércio de Biotecnologia
- ABIMAQ - Ass. Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
- ABIMAT - Ass. Brasileira de Tecnologia em Máquinas
- ABIP - Ass. de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo
- AEB - Agência Espacial Brasileira
- ABETSP - Assoc. das Empresas de Topografia da Cidade de São Paulo
- ABETSP - Ass. Brasileira de Empresas de Geodésia e Geoprocessamento
- ABETSP - Ass. Brasileira de Empresas de Geoprocessamento
- ABETSP - Ass. Brasileira de Empresas de Geoprocessamento
- ABETSP - Ass. Brasileira de Empresas de Geoprocessamento

- CONFABR - Confederação das Federações de Engenheiros Agrônomos de São Paulo
- CPQD - Fundação CPQD Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- CPQD - Cia. De Pesquisas e Recursos Minerais
- CREA - SP - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de São Paulo
- CENIPA - CENIPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Monitoramento por Satélite
- CENIPA - CENIPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Monitoramento por Satélite
- ESCOLA POLITÉCNICA DA USP - Laboratório de Geoprocessamento
- FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA DA UNICAMP - Grupo de Estudos em Geoprocessamento
- FIBRA - Federação das Assoc. de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Estado de São Paulo
- FIBRA - Federação das Assoc. de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Estado de São Paulo
- FIBRA - Federação das Assoc. de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Estado de São Paulo

- IE - Instituto de Engenharia
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações

**Apoio Especial:** CTA Brasil (Associação de Tecnologia e Informação Geoespacial)  
**Apoio:** INFORMACOM - CTA - Geospatial Information & Technology Association  
**Apoio de Divulgação:** Mundo GEO  
**Patrocinio e Coordenação Técnica:** GEO Óleo e Gás | Códex Petróleo [www.braspetro.com.br](http://www.braspetro.com.br)

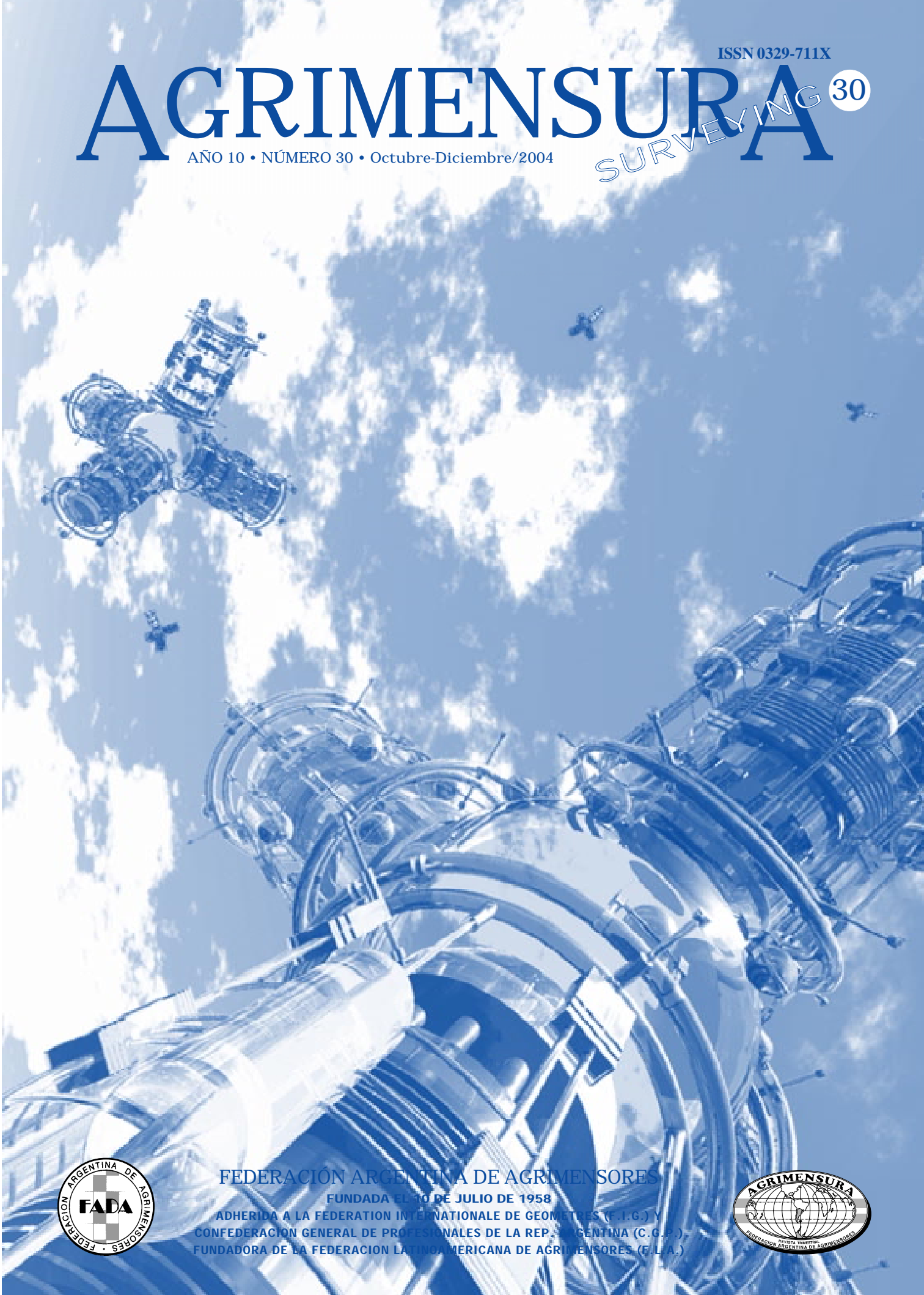
# AGRIMENSURA

ISSN 0329-711X

30

AÑO 10 • NÚMERO 30 • Octubre-Diciembre/2004

SURVEYING



**FEDERACIÓN ARGENTINA DE AGRIMENSORES**  
FUNDADA EL 30 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.A.)  
FUNDADORA DE LA FEDERACION LATINOAMERICANA DE AGRIMENSORES (F.L.A.)



# AGRIMENSURA

REVISTA TRIMESTRAL/QUARTERLY MAGAZINE

FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES

AÑO 10 • NÚMERO 30 • Octubre-Diciembre/2004

## Redacción/ Redaction

25 de Mayo 355 (4200) Santiago del Estero

Telefax: 0054-385-4214741

0385-154042390

e-mail: hvlaitan@avolta.com.ar

## Director/ Editor

Ing. Agrim./ Surv. Engineer Héctor Vicente Laitán

## Dirección General/General Management

F.A.D.A.

## 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 Tenti

## Colaboradores de este número/Contribution to this edition

Ing. Geóg. Norberto Frickx

Grupo de Trabajo Sistemas Geodésicos del Subcomité de Geodesia

Colegio de Agrimensores de Córdoba

Rubén Rodríguez

Claudio Brunini

Vichilo

## Idea y Diseño de Tapal/ Idea & Cover Design

Sr./ Mr. Agustín Laitán

Jorgelina Laitán

Las colaboraciones firmadas o con el nombre de su autor,  
no reflejan necesariamente la opinión de la revista.

Prohibida la reproducción parcial o total de los artículos  
de esta revista, sin la autorización expresa de la Dirección.

## Edición/Edition

Ediciones Paradigma

## Diseño gráfico/Graphic Design

Panorama • Perón 4227 5° • A • 4864-4723

## Impresión/Printing

Altuna Impresores SRL • Doblas 1968

Dirección Nacional del Derecho de Autor:

n° 929176 / ISSN 0329-711X

Register of copyrights: n° 929176 / ISSN 0329-711X

## Índice/Index

<b>editoriales</b>	Desconocimiento de un funcionario. <i>Ing. Geóg. Norberto Frickx</i>	3
	La cultura de la unidad. <i>Ing. Agrim. Héctor Vicente Laitán</i>	3
<b>eventos</b>	Congreso nacional y latinoamericano sobre uso y tenencia de la tierra. <i>Ing. Geóg. Norberto Frickx</i>	4
<b>geodesia</b>	Sistemas, marcos y coordenadas geodésicas. <i>Grupo de Trabajo Sistemas Geodésicos del Subcomité de Geodesia</i>	5
<b>legislación</b>	Cámara de Diputados de la Nación. Sesiones ordinarias 2004	7
<b>conea</b>	Consejo nacional de escuelas de agrimensura. Informe Tucumán 2004	8
	Acreditación de Carreras de Grado de Interés Público	9
<b>agrimensura legal</b>	La usucapión. <i>Colegio de Agrimensores de Córdoba</i>	11
<b>gestiones</b>	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias. Nota SPU N° 316	14
<b>técnicas</b>	SIRGAS. Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas. <i>Rubén Rodríguez y Claudio Brunini</i>	15
<b>posgrados</b>	Especialización en Georreferenciación	17
<b>letras</b>	Solo una estación. <i>Vichilo</i>	18
<b>incumbencias</b>	Plano de relevamiento de edificios	19
<b>universitarias</b>	Red de carreras de ingeniería en Agrimensura de la República Argentina	21
<b>reuniones FADA</b>	Federación Argentina de Agrimensores. III Reunión Anual FADA 2004	22

## Nuestra portada

Fondo de pantalla extraído de Toshiba

## COMITÉ EJECUTIVO/EXECUTIVE COMMITTEE

**Presidente/President:** Ingeniero Geógrafo Norberto FRICKX

**Secretario/Secretary:** Agrimensor Ariel Horacio VELÁZQUEZ

**Tesorero/Treasurer:** Agrimensor Eduardo Horacio GRASSI

**1er. Vocal Titular/Regular Committee Member:** Agrimensor Raúl SVETLIZA

**2do. Vocal Titular/Regular Committee Member:** Agrimensora Nacional Susana SOSA

**1er. Vocal Suplente/Deputy Committee Member:** Ingeniero Geógrafo Carlos MIQUELEIZ

**2do. Vocal Suplente/Deputy Committee Member:** Ingeniero Agrimensor Flavio MORALES

## COMISION REVISORA DE CUENTAS/ACCOUNT REVISING COMMISSION

**Titular/Regular Member:** Ingeniero Agrimensor Héctor Vicente LAITÁN

**Titular/Regular Member:** Agrimensor Sileno MIGLIORI

**Titular/Regular Member:** Agrimensor Nacional Eugenio ROSTOM

**Suplente/Deputy:** Agrimensor Ángel PERAZZO

**Suplente/Deputy:** Agrimensor Daniel BUSTOS

Dirección de FADA: Bv. Oroño 396 (S2000CJJ) Rosario, Santa Fe.

Direcciones de correo electrónico: [colegiorosario@copa.org.ar](mailto:colegiorosario@copa.org.ar) e [ingfrickx@arnet.com.ar](mailto:ingfrickx@arnet.com.ar)

Página web de FADA: <http://www.agrimensores.org.ar>

INGENIERO GEÓGRAFO NORBERTO FRICKX

PRESIDENTE F.A.D.A.

## Desconocimiento de un funcionario



Profundo escozor ha causado el conocimiento de una nota firmada por el Secretario Académico de la Universidad Tecnológica Nacional Ing. Héctor René González con fecha 1° de setiembre de 2004 con motivo de una respuesta brindada a un ingeniero respecto al alcance de los títulos de Ingeniero en Construcciones e Ingeniero Civil expedidos por esa Universidad en lo referente a trabajos de mensura.

Expresa el Ing. González: *"...En consecuencia informo a usted que el alcance de los Trabajos Topográficos que figuran en las incumbencias profesionales de los títulos de Ingeniero en Construcción e Ingeniero Civil, graduado según los distintos planes de estudio que tienen o han tenido vigencia en esta Universidad, incluyen los trabajos de mensura, mensura y subdivisiones, determinación de estado parcelario, valuaciones catastrales y toda otra tarea que pueda calificarse como agrimensura que sea necesario para llevar adelante las tramitaciones y la ejecución de una obra de su especialidad, sin necesidad de tener que recurrir a otro profesional menos informado sobre el objetivo de la misma".*

La primera conclusión que surge al leer esa nota es que el Ing. González no tiene la más mínima idea de lo que es una mensura. Desconoce que la mensura resulta de contrastar el estado de derecho de un titular o poseedor de un inmueble con los signos materiales de la ocupación que del mismo realiza. Que en una mensura lo esencial resulta de realizar la correcta ubicación del inmueble y la determinación de la posición exacta de sus límites. Que los límites del inmueble provienen del derecho, de la causa jurídica que los originó, que por provenir del derecho son esencialmente inmateriales y que nada tiene que ver con el proyecto de una obra de ingeniería.

La segunda conclusión es que el Ing. González nunca ha leído los antecedentes históricos que la propia Universidad Tecnológica Nacional ha producido sobre este tema. Porque en 1971 la UTN dictó la Resolución N° 39/71 fijando incumbencias del título de Ingeniero en Construcciones para realizar Trabajos Topográficos y posteriormente la N° 206/72 y la N° 35/75 mediante las cuales interpreta que esa incumbencia incluye los alcances de mensuras. Que ante una acción judicial promovida por el Colegio de Agrimensores de La Rioja, la UTN firma el 28 de mayo de 1976 un acuerdo de solución del conflicto en el Juzgado Nacional en lo Contencioso-Administrativo N° 2, Secretaría N° 4. Por el mismo la UTN se compromete a dictar una resolución por la cual reconocerá que las mensuras no son facultades de los Ingenieros en Construcción y que la incumbencia será de "uso" de mensuras. Que por ello la UTN dicta la Resolución 483/76 ordenando la derogación de las anteriores. Que posteriormente –ante una acción admi-

nistrativa de un grupo de Ingenieros en Construcción- el Ministerio de Educación de la Nación dicta la Resolución 1920/99 por la cual reconoce que esta última resolución de la UTN no resulta aplicable a aquellos profesionales que hubiesen ingresado o se encontraban cursando en momentos de dictarse las resoluciones 39/71, 206/72 y 35/75, cuyo listado anexo se incorpora a la resolución. Que esta Resolución 1920/99 resulta una norma de excepción ante hipotéticos derechos adquiridos, aunque en esencia significa: **no les enseñamos a realizar mensuras, pero como los ingresantes en esos años creían que les íbamos a enseñar, les otorgamos la incumbencia para ello.**

La tercera conclusión es que el Ing. González en calidad de Secretario Académico de la Universidad Tecnológica Nacional desconoce a las resoluciones del Ministerio de Educación 2132/01 y 1054/02, mediante las cuales se fijan las actividades reservadas para distintas ingenierías, entre ellas a la agrimensura, y que la tarea de mensura sólo figura para la profesión del título de Ingeniero Agrimensor y la especial de "minas" para el Ingeniero Minero, pero no para el Ingeniero Civil y similar de Ingeniero en Construcciones.

La cuarta conclusión es que el Ing. González no ha pedido ni tenido asesoramiento jurídico puesto que él mismo resulta incompetente para opinar respecto a las incumbencias de títulos de profesiones alcanzadas por el artículo 43 de la Ley 24521 de Educación Superior según fallos recientes de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, quien ha aclarado que sólo es el Ministerio de Educación de la Nación en acuerdo con el Consejo de Universidades el organismo con competencias para ello.

El Consejo de Universidades, en oportunidad del análisis de la incorporación de la Agrimensura en el Acuerdo N° 15, brindó como un ejemplo de actividad que pone en riesgo al interés público a la mensura en la determinación de límites de derechos reales de propiedad.

Por esto último, y como conclusión final, la acción de un funcionario que recibe su retribución mensual de parte de la población –como lo es el Secretario Académico de la UTN señor González– está atentando contra la misma al manifestar que un profesional que no ha recibido la preparación correspondiente puede realizar una tarea que pone en riesgo al interés público. Debería la sociedad analizar si esta persona no está incurriendo en faltas incluidas en el Código Penal argentino.

INGENIERO AGRIMENSOR HÉCTOR VICENTE LAITÁN

DIRECTOR

## La cultura de la unidad

Dentro de muy pocos días, culmina el año 2004. Si analizamos los logros obtenidos, no solo en este año que termina sino también en los anteriores, concluiremos que fueron excepcionales en todos los frentes de acción, gracias a la sacrificada y fecunda tarea de nuestras conducciones y a las políticas y estrategias implementadas.

Creemos que uno de los elementos principales que condujeron a esto, fue la acertada política de trabajar unidos los distintos estamentos que componen la Agrimensura Argentina, esto es: El accionar gremial de nuestra federación con la participación activa de casi todas las provincias, el ejercicio profesional de COPEA, el docente nucleado en CONEA, el estudiantil en CONAPEA, el jurídico en el Foro de Asesores Jurídicos y eventualmente el catastral con el Consejo Federal de Catastro.

En todas las instituciones, sus estamentos pueden aglutinarse coherentemente en función de objetivos e idearios superiores, o pueden repelerse como polos de igual signo por causas del individualismo o del accidentalismo mercantilista. En este contexto, sostenemos que **el ligamento esencial, el elemento aglutinante de nuestras organizaciones, es la cultura de la unidad y la solidaridad**, ya que el individualismo solo conduce a la atomización de ellas.

Al respecto, recuerdo una vieja leyenda de nuestros pagos santiagueños: Durante la conquista, herido de muerte, un jefe indio denominado "Inti rupaj" que en lengua quichua significa sol quemante, reunió a sus ocho hijos y les entregó ocho flechas unidas pidiéndoles que las rompieran; como es de suponer, ninguno pudo hacerlo, luego las desató y a pesar de su grave estado de muerte, las rompió fácilmente una a una, pereciendo luego. Se cuenta que al último en sucumbir ante el agresor, fue este pueblo aborigen, debido a su unidad, quedando aún los ecos de tal enseñanza como elemento básico de subsistencia.

Ya Horacio en sus poemas nos decía: "....unirse es la condición, pues el poncho de la unión, vence al tiempo mas inclemente" Oa Desde nuestro puesto de lucha en AgrimensuraA, invitamos a todos los colegas del país, a reunirse alrededor de una mesa fraternal junto a sus dirigentes, brindar por la unidad y los logros obtenidos por la Agrimensura Argentina, y ratificar su compromiso de lucha para engrandecer, perfeccionar y jerarquizar nuestra ancestral profesión de Agrimensor.

Feliz Navidad y próspero año nuevo para todos.

Hasta la próxima



# CONGRESO NACIONAL Y LATINOAMERICANO SOBRE USO Y TENENCIA DE LA TIERRA

Congreso Nacional y Latinoamericano sobre Uso y Tenencia de la Tierra  
Federación Agraria Argentina, 30/06-1º/07/2004, Parque Norte,  
Ciudad de Buenos Aires

por Ing. Geógrafo Norberto Frickx, Presidente F.A.D.A.

Concurrimos desde F.A.D.A., acompañados por Hilda Herrera, de Catamarca, como expositora; Raúl Grosso, de Córdoba; Flavio Morales, de Catamarca; y Oscar Amerdth, de Santa Fe.

Concurrieron más dos mil quinientas personas, muchos de ellos dirigentes de entidades de pequeños productores, pero, mayoritariamente, dirigentes de entidades sociales e indigenistas con problemas de titularización de la tierra.

Fue muy esclarecedor conocer, de parte de los mismos afectados, una realidad que se da a lo largo y ancho del país, pero especialmente en aquellas provincias donde las fronteras de la soja o de la actividad minera van avanzando. Allí es donde se están dando los mayores problemas por la desprotección de los derechos posesorios de los ocupantes.

Luego de las disertaciones, donde el tema central siempre abordó esta problemática, comenzaron a funcionar los talleres de trabajo. Como ya había ocurrido en los discursos inaugurales, en los talleres se escuchó que una de las trabas para poder obtener el dominio por prescripción veintenal resulta el alto costo de las mensuras.

Esta situación nos llevó a aclarar que los costos de las mensuras resultan menores relacionados con otros costos (judiciales por ejemplo), pero que las entidades de la agrimensura del país están dispuestas a la firma de convenios con los gobiernos provinciales para enfrentar el desafío de realizar mensuras masivas para regularización de dominio y para colonización. Expusimos la experiencia de las provincias de San Luis o de Santa Fe, donde los Convenios para realizar Mensuras, ya sea de viviendas realizadas por el Plan Fonavi o de tierras incluidas en el Plan Arraigo, resultaron canales de solución.

Cabe aclarar que la regularización del dominio de los ocupantes y los programas de nuevas colonias están apoyados por el Gobierno Nacional.

## CONCLUSIONES DEL PLENARIO

Dentro de las conclusiones aprobadas en el plenario final, se incluyó ***“Instar al gobierno nacional y a los gobiernos provinciales y demás entidades, a la firma de convenios con los colegios profesionales para la ejecución de las mensuras”***.

También se presentó la oportunidad de difundir los beneficios de la Ley Nacional de Catastro en la solución de este problema social porque: “Si existiera una Ley Nacional de Catastro por la cual se obligue a un acto de verificación previo a la transferencia inmobiliaria donde se haga constar la situación de real ocupación de los inmuebles y que el certificado catastral que da cuenta de esa situación se transcribiera en la escritura, muy diferentes serían las pruebas en cuanto a los actos posesorios emergentes y representarían una protección a los poseedores, incluyendo a las comunidades aborígenes”. Esta propuesta logró que ***otra conclusión del plenario final manifestara la necesidad de sanción de una Ley Nacional de Catastro que contribuya a la transparencia en el tráfico inmobiliario”***.

Ante una ponencia que pedía la creación de un Registro Nacional de Poseedores ***se propuso y aprobó otra, que dirá: “Crear Registro de Poseedores en todas las provincias, relacionándolos a los registros catastrales”***.

Las conclusiones están disponibles en:

<http://www.faa.com.ar/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=39>

***La Agrimensura está a disposición de los gobiernos o entidades intermedias para realizar convenios con el objeto de realizar mensuras de usucapión, levantamientos de ocupaciones, o mensuras de colonización a través de sistemas de bolsa de trabajo, en cumplimiento del objetivo social de nuestra profesión.***

# Sistemas, marcos y coordenadas geodésicas

El presente documento constituye una contribución del Grupo de Trabajo Sistemas Geodésicos del Subcomité de Geodesia (Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional) a los usuarios de los sistemas de referencia como complemento de los textos anteriores (Sistemas Geodésicos, 1999 y POSGAR, 2001). Se intenta mediante el mismo ilustrar acerca de las distintas posibilidades actualmente disponibles y sugerir el modo de utilizarlas de la mejor manera posible.

Las consideraciones tienen validez para quienes utilizan las redes pasivas, constituidas por los puntos trigonométricos o satelitarios y también los relevamientos vinculados a las estaciones GPS permanentes o activas agrupadas en RAMSAC (Red Argentina de Monitoreo Satelital Continuo) u otras redes. Como apéndice se incluye una sección destinada al problema altimétrico.

## Sistemas y marcos

En primer lugar se considera necesario hacer notar la diferencia entre sistema y marco que se usaron y se siguen usando como sinónimos y que con la evolución de la tecnología se acercan cada vez más.

### *Sistemas de Referencia Geodésicos:*

Un sistema de referencia geodésico es un recurso matemático que permite asignar coordenadas a puntos sobre la superficie terrestre.

Deben distinguirse los llamados **sistemas locales** que utilizan para su definición un elipsoide determinado y un punto datum y los **sistemas globales** cuyos parámetros están dados por una terna rectangular (X, Y, Z) cuyo origen se encuentra en el geocentro del planeta. Para definir las coordenadas geodésicas (latitud, longitud y altura) cuentan con un elipsoide de revolución asociado. Esta es una definición rigurosa pero abstracta, pues tanto el centro como los ejes son inaccesibles en la práctica.

### **Marcos de Referencia Geodésicos:**

Constituyen la materialización del sistema de referencia sobre la superficie terrestre. A los fines prácticos un sistema de referencia se materializa mediante un conjunto de mallas geodésicas implantados en una región, a los que se le han asignado coordenadas. Es claro que tales coordenadas han surgido de un cierto proceso de medición estando, por lo tanto, afectadas de errores.

Es cierto también que a un mismo sistema de referencia puede corresponderle más de un marco producto de la ma-

terialización de dicho sistema en distintas zonas, países o regiones.

## La situación en la Argentina

### **El marco oficial POSGAR 94**

El marco de referencia oficial es **POSGAR 94** (basado en el Sistema de Referencia Geocéntrico WGS 84) establecido por la Disposición 13/97 del Instituto Geográfico Militar, dentro de sus atribuciones como autoridad geodésica y cartográfica del país (Ley 22963 – Ley de la Carta y Decisión Administrativa 520/96). Esa red cuenta con unos 130 puntos uniformemente distribuidos en el territorio nacional determinados en 1993 con la tecnología GPS con una precisión de 1:1000000. Sus coordenadas están disponibles en la página *web* del IGM [www.igm.gov.ar](http://www.igm.gov.ar)

Este marco reemplaza al anterior conocido como Campo Inchauspe 1969 con unos 18000 puntos y cuya precisión es del orden de 1:300000.

Un caso que aun se presenta es pasar **de Campo Inchauspe 1969 a POSGAR 94** debiendo tenerse presente –en primer lugar– que en toda transformación no se elimina la totalidad de los errores del sistema original, lo único que ocurre es un traslado, una rotación y un posible ajuste de escala.

Para llevar a cabo esa transformación lo habitual es aplicar las fórmulas de Molodenski utilizando como elipsoide original el Internacional de 1924 (asociado con Campo Inchauspe 1969) y para POSGAR 94 el elipsoide WGS 84. Los valores de los parámetros en el mismo sentido, es decir de Campo Inchauspe 1969 a POSGAR 94 son:

$$\begin{aligned}\Delta X &= -148 \\ \Delta Y &= +136 \\ \Delta Z &= +90 \\ &(\text{en metros})\end{aligned}$$

Estos parámetros son conocidos como DMA, la sigla que identificaba a la agencia de los Estados Unidos de América

que hoy se llama NIMA. En la página *web* de la misma se encuentran tales parámetros, así como los determinados para el resto del mundo <http://earth-info.nga.mil/GandG/datum/dtp>

Esta transformación tiene la particularidad de usar para todo el país un solo conjunto de parámetros como promedio de los determinados en 20 puntos comunes entre Campo Inchauspe 1969 y un sistema predecesor del WGS 84. Luego fueron ajustados con observaciones de orden mundial y su precisión se estima en  $\pm 5$  metros.

La medición de la red **POSGAR** permitió elegir 50 puntos comunes entre esta red y la de triangulación Campo Inchauspe 1969 que dio lugar a un nuevo cálculo de parámetros que, si bien tienen una precisión superior a los anteriores, no muestran diferencias substanciales con aquellos.

Tanto unos como otros tienen el carácter de valores únicos para todo el país y no contemplan las deformaciones zonales. Para aquellos casos que se requiera mayor precisión es recomendable recurrir a una regresión múltiple en coordenadas planimétricas mediante el uso de dos series de coeficientes que pueden encontrarse en la página *web* de los agrimensores chubutenses (Rodríguez, et al, 1997).

## El marco POSGAR 98

La geodesia argentina acompañó el desarrollo tecnológico universal y participó, con todos los países de América del Sur en el establecimiento de una red sudamericana de muy alta precisión que con la incorporación del resto de los países del continente pasó a llamarse Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, abreviado como **SIRGAS**. La información acerca del proyecto puede consultarse en <http://www1.ibge.gov.br/home/geografia/geodesico/sirgas/principal.htm>

El Instituto Panamericano de Geografía e Historia –IPGH– en la XIX Reunión de Consulta sobre Cartografía (Bogotá, 2001) recomendó a los Estados Miembros que actualicen e integren sus sistemas nacionales a **SIRGAS**.

Con las coordenadas de la primera campaña **SIRGAS** (1995), agregando algunas mediciones adicionales y utilizando un *software* científico ha sido mejorado el marco POSGAR 94 con coordenadas planimétricas más precisas y mucho mejores en sus alturas elipsóidicas. Estas coordenadas y los datos acerca de su precisión pueden obtenerse en el sitio <http://groups.msn.com/POSGAR> Ante la alternativa de usar uno u otro la sugerencia sería usar siempre el marco más preciso –actualmente POSGAR 98– y luego realizar una transformación hacia el marco anterior que se solicita –POSGAR 94 por tratarse del oficial– u otro por otras razones o decisiones.

Diversos trabajos de investigación (Mackern, 2003 y Mackern et al, 2002 entre otros) muestran las precisiones de ambos marcos y los resultados de su comparación.

## Las alturas

En las transformaciones no se ha mencionado el tema de las alturas. ¿Por qué?

Porqué las alturas sobre el nivel del mar, que habitualmente denominamos cotas, no se modifican cuando se cambia el marco de referencia. Varía la altura elipsoidal y también la ondulación del geoide que están referidas a los elipsoides asociados a los diferentes marcos.

Mencionaremos dos alternativas para pasar de alturas elipsóidicas a ortométricas o normales aplicando la expresión aproximada  $h = N + H$ , donde  $h$  es la altura elipsoidal,  $N$  la ondulación del geoide y  $H$  la cota del punto, que puede ser nivelada, ortométrica o normal.

1) La primera consiste en usar el modelo EGM 96 cuyos valores ( $N$ ), en función de la latitud y la longitud del punto, están en <http://earth-info.nga.mil/GandG/egm96/intpt.htm> en cuyo caso  $H = h - N$

Una prueba acerca de la confiabilidad del modelo EGM 96 para la Argentina puede encontrarse en Rodríguez et al, 2002. En el mismo se manifiesta que el promedio de las diferencias entre el modelo y la observación, para los puntos analizados, es de unos 50 centímetros.

2) Teniendo presente que la aplicación aislada del modelo no es la mejor solución, sino que se perfecciona cuando se hace una traslación relativa de la altura. Es decir efectuar mediciones GPS en un punto de la red de nivelación y en otro cuya cota tenemos interés en conocer y luego utilizar la expresión:  $H(\text{llg}) = H(\text{sal}) + \_h - \_N$ , siendo  $H(\text{sal})$  la altura del punto conocido y  $H(\text{llg})$  la del sitio a determinar.

En ambos ejemplos se consideró el modelo EGM 96, sin embargo los mismos conceptos son aplicables a cualquier otro modelo disponible.

## Bibliografía

- Mackern M. V. Materialización de un Sistema de Referencia Geocéntrico de alta precisión mediante observaciones GPS (tesis doctoral). Universidad Nacional de Catamarca. Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas. Catamarca, 2003.
- Mackern M. V., Brunini C., Moirano J., Rodríguez R., Lauría E. Hacia la unificación de las redes geodésicas argentinas. XXI Reunión Científica de Geofísica y Geodesia. Rosario, 2002. <http://www.agrimensoreschubut.org.ar> o bien <http://fiselect2.fceia.unr.edu.ar/geodesia>
- Rodríguez R., Brunini C., Olondríz J. El problema de determinación de parámetros de transformación. IX Congreso Nacional y IV Latinoamericano de Agrimensura. Carlos Paz, 1997 <http://www.agrimensoreschubut.org.ar/>
- Rodríguez R., Lauría E., Ramos R. Ondulaciones del geoide observadas y su comparación con los datos del modelo EGM 96. XXI Reunión Científica de Geofísica y Geodesia. Rosario, 2002. <http://fiselect2.fceia.unr.edu.ar/geodesia>
- Sistemas Geodésicos y POSGAR [http://www.igm.gov.ar/programas/cnuggi2\\_2.htm](http://www.igm.gov.ar/programas/cnuggi2_2.htm) o bien [www.elagrimensor.net](http://www.elagrimensor.net)

CÁMARA DE  
DIPUTADOS DE  
LA NACIÓNSESIONES 2004  
ORDINARIAS**ORDEN DEL DÍA Nº 410****COMISIÓN DE LEGISLACIÓN GENERAL****Impreso el día 1º de junio de 2004****Término del artículo 113: 10 de junio de 2004**

SUMARIO: **Ley 6.070/58** del ejercicio de la agrimensura, la agronomía, la arquitectura y la ingeniería sobre inscripción en la matrícula profesional. **Modificación. Di Cola.** (1.192-1) – 2003)

**Dictamen de comisión**

Honorable Cámara:

La Comisión de legislación General ha considerado el proyecto de ley del señor diputado Di Cola, con relación a la modificación del artículo 11 de la ley 6.070/58 del ejercicio de la agrimensura, la agronomía, la arquitectura y la ingeniería sobre inscripción en la matrícula profesional y por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante, aconseja la sanción del siguiente:

**PROYECTO DE LEY**

El Senado y Cámara de Diputados...

**Artículo 1º:** Incorpórase como segundo párrafo del artículo 11 de la ley 6.070/58, el siguiente texto:

**Artículo 11:** La inscripción en la matrícula profesional a que se refiere el párrafo anterior no será obligatoria cuando el ejercicio de las profesiones establecidas en el artículo 1º de la presente ley, se realice para un organismo del Estado Nacional o ente autárquico o mixto, situados en alguna provincia y el profesional se encuentre matriculado de conformidad a las normas locales.

**Artículo 2º:** Comuníquese al Poder Ejecutivo. Sala de comisión, 13 de mayo de 2004.

Jorge L. Montoya, Aída E. Maldonado, Juan J. Álvarez, Luis E. J. Cigogna, Alberto J. Becam, Rosa M. Romero, Gumersindo E. Alonso, Ángel E. Balbizzi, Adriana R. Bortolozzi, Pascual Cappelleri, Patricia F. Fadel . . . . .

**INFORME**

Honorable Cámara:

La Comisión de Legislación General al considerar el proyecto de ley del Señor Diputado Di Cola, con relación a la modificación del artículo

11 de la ley 6.070/58 del ejercicio de la agrimensura, la agronomía, la arquitectura y la ingeniería sobre inscripción en la matrícula profesional cree innecesario abundar en mas detalles que los expuestos en los fundamentos que lo acompañan por lo que los hace suyos y así lo expresa. Jorge L. Montoya.

**FUNDAMENTOS**

Señor Presidente:

La norma que se pretende modificar es una norma de larga data, del año 1958 relativa al ejercicio de la agrimensura, la agronomía, la arquitectura y la ingeniería, en épocas que dichas profesiones liberales no tenían regulación en todas las provincias, y se procuraba un marco uniforme para toda la Nación.

Establece la obligatoriedad de una matrícula por desempeño profesional como empleado público nacional o por gestiones ante autoridades nacionales, independientemente de la radicación territorial del ejercicio profesional y del ejercicio de la profesión en forma privada en jurisdicciones provinciales, obligatoriedad que surge de los artículos 11 y 34 de dicha ley.

Sabido es que el poder de policía sobre el ejercicio de las profesiones es materia no delegada por las provincias a la Nación, es decir, la competencia para tal regulación es local, es potestad reservada de las provincias.

Así muchos profesionales de las distintas especialidades referidas en dicha ley, por ejercer en forma privada y jurisdicción provincial y al mismo tiempo quedar comprendidos en la jurisdicción nacional, durante largo tiempo se vieron obligados al pago de dos matrículas y estar sujetos a dos controles éticos simultáneos.

En cuanto a la obligación de las matrículas posteriormente pese a la llamada desregulación de las profesiones se aceptó la validez de una sola matrícula para los casos en que la provincia donde estuviese radicado el profesional en cuestión hubiese adherido totalmente al Pacto Federal Fiscal, como si se tratara solamente del pago de la matrícula. De tal manera que un mal desempeño profesional realizado en una provincia adherida al pacto fiscal tendría solo un juzgamiento y sanción, pero si la provincia no hubiese adherido a dicho pacto, es pasible de dos sanciones. Es decir que por una decisión política totalmente ajena al profesional e im-

posible de modificar por su parte este corría suerte diferente.

Así, luego de tratativas realizadas por algunos colegios profesionales locales de las distintas especialidades, ante los respectivos consejos profesionales centrales, lograron a través de convenios, que el problema de la oblación de la matrícula se unificara en un pago central que el consejo respectivo distribuiría proporcionalmente entre los colegios de las provincias no obstante el gobierno de la matrícula y control ético fue siempre un tema pendiente.

Cabe destacar que además de que este marco no es igualitario porque no se aplica a todos los profesionales de una misma especialidad genera discriminación manifiesta entre quienes ejercen su profesión en las provincias y quienes la ejercen en la ciudad de Buenos Aires, ya que estos últimos siempre están sujetos solamente a jurisdicción nacional.

Finalmente, a los fines de la reivindicación de la jurisdicción local a efectos del poder de policía de las profesiones, cabe recordar que la Reforma de la Constitución Nacional en 1994, crea la Ciudad Autónoma de Buenos Aires facultándola a dictarse su propia legislación (artículo 129) cuya Carta Orgánica en su artículo 80, inciso 2.d, atribuye a la legislatura local, la facultad de legislar en "materia del ejercicio profesional".

Por las razones precedentemente expuestas solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de ley.

Eduardo R. Di Cola

**ANTECEDENTE****PROYECTO DE LEY**

**Artículo 1º** - Incorpórase como segundo párrafo del artículo 11 de la ley 6.070/58 el siguiente texto:

**Artículo 11:** La inscripción en la matrícula profesional a que se refiere el párrafo anterior, no será obligatoria cuando el ejercicio de las profesiones establecidas en el artículo 1º de la presente ley, se realice en dependencias de un organismo del Estado Nacional o ente autárquico o mixto, situados en alguna provincia y el profesional se encuentre matriculado de conformidad a las normas locales.

**Artículo 2º** - Comuníquese al Poder Ejecutivo. Eduardo R. Di Cola.



# CONSEJO NACIONAL DE ESCUELAS DE AGRIMENSURA

# Informe Tucumán 2004

En la Ciudad de San Miguel de Tucumán a los dos días del mes de septiembre de dos mil cuatro, siendo la hora once, se reúnen en la Sala de Profesores del Departamento de Geodesia y Topografía, los siguientes representantes del Consejo Nacional de Escuelas de Agrimensura (CONEA) : Hernán Alvis Rojas de la Universidad Nacional de San Juan; Orlando Di Giuseppe de la Universidad Juan Agustín Maza de la provincia de Mendoza; Hilda Herrera de la Universidad Nacional de Catamarca; y Ramón Eduardo Llorens, Raúl Herrero, Oscar Gil y María Inés Pastorino de la Universidad Nacional de Tucumán, para realizar una reunión ordinaria de CONEA.

Primeramente se analizan las ausencias del resto de los representantes de CONEA, y la falta de un orden del día para sesionar, a pesar que ha habido propuestas realizadas por diversos integrantes, de temas y fechas para realizar la reunión que primeramente había sido fijada para los días 10 y 11 de agosto de 2004. El Director de la Escuela de Agrimensura de la Universidad Nacional de Tucumán, informa que ha recibido comunicación por la que los siguientes integrantes de CONEA, manifiestan su imposibilidad de asistir a esta reunión: Hilda Gismano, Coordinadora de CONEA de la Universidad Nacional del Sur; Jorge Sist., Universidad Nacional de La Plata; Graciela Loyácono, Universidad Nacional de Córdoba; y de la UNIVERSIDAD DE ROSARIO.

Todos los presentes coinciden que ante el desarrollo del proceso de acreditación que han iniciado las Carreras de Ingeniería en Agrimensura, existen temas importantes a tratar y en algunos casos será necesario acordar estrategias en cuanto al llenado de diversas planillas; se estima conveniente desarrollar la reunión durante los días dos y tres de septiembre, analizando las diversas planillas que se deben completar para la acreditación de las Carreras de Ingeniería en Agrimensura.

Los presentes deciden establecer el siguiente orden día para sesionar: 1. ACCEDE; 2. Analizar las Planillas correspondientes a las actividades docentes; y a la de Estructura de la Carrera y 3. Promoción de Carrera.

Seguidamente se procede al desarrollo del orden del día. Cada uno de los presentes manifiesta su preocupación de que todos los alumnos que estén en condiciones de rendir la prueba para el ACCEDE que se tomará el día 20 de octubre próximo, efectivamente lo hagan. Se coincide que es necesario incentivar y acompañar a los alumnos para que rindan el ACCEDE. Los representantes de las Escuelas de Agrimensura de Tucumán y de Mendoza, informan que no ha sido convocado ningún docente perteneciente a su Escuela para confeccionar los problemas.

Se pasa a cuarto intermedio, convocando a los presentes a continuar la sesión en la sede del Colegio de Agrimensores de Tucumán, por razones operativas. Siendo la hora 16:00 continúa la sesión en el CAT.

A continuación los presentes informan respecto al avance del llenado de las planillas y las inquietudes generadas respecto a las fichas docente y las actividades curriculares. De acuerdo al grado de avance, de cada una de las Escuelas, en el llenado de las mismas, surge que el tiempo que resta hasta el plazo indicado por CONEAU para levantar los datos docentes será insuficiente, por cuanto en las escuelas presentes no se ha llegado a completar la mitad de las fichas docentes, habiendo dispuesto cada Escuela de los medios materiales informáticos y humanos para el cumplimiento en tiempo y forma del llenado de estas planillas. Por lo expuesto se debate respecto a la posibilidad de pedir prórroga de dos semanas. Al respecto se ha recibido información vía e-mail, de la Escuela de Agrimensura de Rosario coincidiendo con lo dicho precedentemente; expresamente sugiere que se analice la posibilidad de solicitar pró-

rroga de las presentaciones previstas ante CONEAU para el día 17 de septiembre próximo. Se decide que cada uno de los representantes presentes solicite al respectivo Decano, vía Coordinador de la Acreditación, una prórroga de quince días para completar la información de los datos requeridos. Así mismo se informará al resto de las Escuelas de Agrimensura de esta propuesta.

Posteriormente se procedió a analizar la información necesaria para el llenado de la planilla correspondiente a la Carrera, aunando criterios sobre los datos a ingresar teniendo en cuenta las características de cada una de las Carreras de las Escuelas presentes. En un mismo sentido se trabajó con las planillas de Ficha Docente y de Actividades Curriculares.

Se deja constancia que los Colegios de Profesionales de Agrimensura de Catamarca, Mendoza y Tucumán están apoyando los esfuerzos realizados por las Escuelas respectivas en la promoción de la Carrera.

En lo referente al aspecto logístico, Catamarca informa que el Colegio de esta provincia facilitó los medios para que el representante de la Escuela asistiera a esta reunión.

En este mismo sentido, el Colegio de Agrimensores de Tucumán, puso a disposición de CONEA sus instalaciones y personal, invitando posteriormente a los presentes a una cena de camaradería en el quincho del Colegio.

Ante la ausencia de la coordinadora de CONEA, los presentes manifestaron desconocer el avance de la gestión de FADA para realizar la difusión de la Carrera a nivel nacional.

Siendo las 18.30 horas del día 3 de septiembre se da por finalizada esta reunión firmando al pie de ésta los presentes.

Hernán Alvis Rojas - Orlando Di Giuseppe - Hilda Herrera - Ramón Eduardo Llorens - Raúl Herrero - Oscar Gil - María Inés Pastorino.



# Acreditación de Carreras de Grado de Interés Público

## ¿Qué es la Acreditación de Carreras de Grado de Interés Público?

El sistema de acreditación para las carreras de grado de interés público fue introducido en la Argentina por la ley 24521 de Educación Superior de 1995. Estas carreras preparan para profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio puede poner en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes de nuestro país. Cuando el Estado Nacional otorga la validez nacional y el reconocimiento, y de esa manera respalda estos títulos que otorgan las universidades, está asegurando a todos los ciudadanos que ese profesional está en condiciones de ejercer cabalmente la profesión para la que está habilitado. El objetivo de la acreditación consiste en que el Estado, en el momento de asegurar algo tan delicado, cuente con el respaldo de una evaluación de la carrera que otorga el título.

## ¿Con qué criterios se acreditan las carreras?

Para el ejercicio de estas profesiones se requiere que el profesional haya adquirido determinados saberes y competencias, consideradas mínimas, cuya determinación se establece para cada profesión. Para asegurar esto el Ministerio de Educación, con el acuerdo del Consejo de Universidades, aprueba el carácter de interés público de la especialidad, y un conjunto de normas: la carga horaria y los contenidos mínimos, la intensidad de formación práctica requerida y las condiciones en las que debe realizarse la formación, en cuanto al cuerpo docente, al plan de estudios, al equipamiento, a la infraestructura, a los servicios con que deben contar los estudiantes. El Consejo de Universidades está integrado por veintidós rectores de universidades. Los borradores de las normas son preparados por las asociaciones de facultades, y así fue que para medicina trabajó AFACIMERA (Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina), para las ingenierías el CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería) y para Agronomía AUDEAS (Asociación Universitaria de Educación Agrícola Superior). En el caso de las normas de Agronomía las que se aprobaron para la acreditación nacional reflejan en gran medida las que se utilizan para la Acreditación MERCOSUR con sus pares de Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile y Bolivia. En conclusión, el Estado utiliza para garantizar la calidad de estas carreras de interés público, las normas y criterios que las mismas comunidades académicas preparan y consensúan.

## ¿Quiénes realizan las evaluaciones para la acreditación de las carreras?

El proceso de acreditación lo instrumenta la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria mediante evaluaciones realizadas por pares académicos, según establece la Ley. La CONEAU es un organismo descentralizado del Ministerio de Educación y está integrada por doce miembros designados por el Presidente de la Nación a pro-

puesta de el Senado de la Nación (3), de la Cámara de Diputados de la Nación (3), del Consejo Interuniversitario Nacional, integrado por los rectores de las universidades nacionales (3), por el Consejo de Rectores de Universidades Privadas (1), por la Académica Nacional de Educación (1) y por el Ministerio de Educación (1). En todos los casos debe tratarse de personalidades de reconocida jerarquía académica y científica, según manda la ley de Educación Superior. La CONEAU aplica las normas aprobadas por el Consejo de Universidades y el Ministerio, no las crea. Y las aplica no directamente sino con la participación de Comités de Pares Académicos que son quienes realizan con total independencia de criterio, las evaluaciones. Las evaluaciones por pares académicos recuperan las más consolidadas tradiciones académicas. Son las mismas que se utilizan para los concursos docentes y para la evaluación de proyectos de investigación desde hace muchísimos años. En las acreditaciones de carreras de medicina e ingeniería efectuadas hasta ahora por la CONEAU participaron 271 profesores de la mayoría de las universidades de nuestro país. Es decir, las acreditaciones las realizan profesores de las universidades, con el cuidado de que los que evalúan una carrera pertenezcan a otras instituciones para asegurar la mayor objetividad. Para hacer esa evaluación parten de la autoevaluación realizada por toda la comunidad universitaria involucrada en cada carrera.

## ¿En qué consiste el proceso de acreditación?

Una vez aprobados los contenidos mínimos y los estándares por el Ministerio de Educación y el Consejo de Universidades, las carreras tienen un año para realizar los cambios que consideren necesarios. En general esto se fue efectuando mientras las mismas carreras participaban en su Asociación de Facultades en la preparación de los borradores de las normas. Durante ese año la CONEAU puede efectuar una convocatoria voluntaria, en la que sólo se inscriben aquellas carreras que desean hacerlo\*.

Cumplido el plazo de al menos un año se efectúa la convocatoria obligatoria y las universidades inscriben sus carreras (todos los trámites y la relación con la CONEAU se efectúa a través de los rectorados de las universidades) y reciben las pautas para realizar la primera tarea, que durará aproximadamente unos cuatro meses, su propia autoevaluación. En la autoevaluación cada comunidad académica, dando la mayor participación posible a sus claustros, debe analizar sus características y sus prácticas en orden a los

(\*) Esto sucedió en el 2000 con Medicina (se inscribieron 12 carreras, otras 12 se inscribieron en la convocatoria obligatoria) y en el 2002 con las ingenierías (se inscribieron unas 188 carreras, casi dos tercios, otras 53 participaron en la convocatoria obligatoria). En el caso de las carreras de agronomía no hubo convocatoria voluntaria y se efectuó la convocatoria obligatoria al cumplirse el año de aprobadas las normas. En ese período sí se realizó una convocatoria, también voluntaria, para realizar la acreditación MERCOSUR, con carácter experimental, que estaba limitada a sólo cinco carreras, pero se inscribieron veintiocho.

contenidos mínimos y los estándares correspondientes a su especialidad. Cada comunidad académica concluye produciendo un informe de autoevaluación que será enviado a la CONEAU con una base de datos que reúne la información de cada carrera. En ese período, si las instituciones lo requieren, pueden contar con el asesoramiento del personal técnico de la CONEAU.

Una vez entregado el Informe de Autoevaluación, la CONEAU convoca los comités de pares, cuya integración fue oportunamente puesta en conocimiento de las universidades para que efectúen recusaciones si fuere el caso. Los comités de pares analizan el Informe de Autoevaluación y los datos de las carreras. Una vez que tienen un conocimiento profundo de esta información realizan una visita de dos o tres días en la que se mantienen reuniones con autoridades, docentes, alumnos y administrativos y recorren las instalaciones. Al regresar de las visitas a las carreras, todos los Comités de Pares que intervienen en la misma convocatoria se reúnen en la CONEAU para analizar los distintos casos y establecer criterios comunes en la evaluación, de manera de construir entre todos la mayor objetividad. Confeccionan, entonces, los dictámenes o informes de los Comités de Pares. La CONEAU envía estos dictámenes a las carreras y les da un plazo de treinta días hábiles para contestar los requerimientos de los pares, para plantear desacuerdos o ampliar información. Esa respuesta es analizada por los pares y con su asesoramiento la CONEAU produce la Resolución de Acreditación.

## ¿Cuáles son los resultados posibles del proceso de Acreditación?

Las resoluciones de CONEAU pueden contener tres resultados. En el caso de que una carrera reúna todas las condiciones establecidas en las normas, se aprobará su acreditación por el período máximo que fija la ley, seis años. Para los casos en los que las carreras no reúnan todas las características requeridas, si se han propuesto planes de mejoramiento que permiten esperar en un plazo razonable que las deficiencias serán subsanadas, se aprueba su acreditación por un período de tres años, con compromisos de mejoramiento establecidos sobre la base de los planes que la carrera presentó\*. También se acreditan por tres años las carreras nuevas que cumplen con todos los requerimientos pero que no tienen aún egresados ni han completado un ciclo completo de dictado. A los tres años se realizará una evaluación complementaria para observar estos aspectos aún no concretados. Las carreras que no cumplen con los requisitos de calidad exigidos ni han propuesto planes de mejoramiento factibles que permitan esperar en un plazo razonable que adquieran la calidad mínima exigible, recibirán una resolución de no acreditación. En el caso de que la situación de la carrera sea muy grave, la CONEAU puede recomendar al Ministerio de Educación que resuelva la suspensión de nuevas inscripciones, para proteger a los alumnos. En todos los casos de no acreditación la Ley establece que deben garantizarse los derechos de los alumnos a estudiar y recibirse en condiciones de calidad académica, para lo cuál el Ministe-

rio de Educación debe supervisar que la institución recurra, para su carrera no acreditada, al respaldo académico de otra que esté acreditada debidamente. Los títulos, hasta que las deficiencias sean subsanadas, deberán tener el respaldo de otra carrera que sí presente las condiciones de calidad que merecen los estudiantes y la sociedad.

## ¿Por qué no hay contradicción entre la Autonomía Universitaria y la Acreditación?

La Constitución y las leyes, desde el comienzo de la vida institucional de nuestro país, otorgaron a las universidades autonomía para organizarse, gobernarse y establecer sus planes de estudio y sus tareas académicas. Pero reservó para el Estado Nacional y las Provincias la regulación de las profesiones cuyo ejercicio implica algún tipo de riesgo para la población. No es la universidad la que exige título de médico, por ejemplo, para el ejercicio de la medicina, sino los Estados Provinciales. La Universidad decide como forma a un profesional, pero es lógico que el Estado Nacional, que da validez a esos títulos para que habiliten a ejercer profesiones de riesgo, tenga algún respaldo cuando se hace cargo de esta responsabilidad que le compete. La Acreditación es el modo de articular la autonomía de las universidades con responsabilidad del Estado Nacional sobre el ejercicio profesional. Las universidades definen las competencias de los títulos que otorgan, pero esas competencias corresponden al Estado y por eso debe reconocerlas y darles validez, no de manera irresponsable o arbitraria, sino basado en una evaluación. De cualquier manera los pares evaluadores, durante el proceso de acreditación, nunca dicen a las carreras qué o cómo debe hacer su trabajo, simplemente les señalan en dictámenes extensamente fundados, qué problemas observan y son las propias instituciones las que deben proponer cómo resolverán esos problemas. Los problemas se consideran tales en la medida en que algún aspecto de una carrera no se ajusta a las normas que las propias comunidades académicas acordaron en la instancia del Consejo de Universidades y con la participación de las facultades. Los que observan los eventuales problemas son profesores de las propias universidades, convocados por la CONEAU que está integrada por académicos de reconocida trayectoria. Todos ellos actúan convocados por el Estado que debe ejercer su responsabilidad de garantizar la calidad del ejercicio profesional cuidando los intereses de la sociedad y de los propios estudiantes.

La Corte Suprema de la Nación ya se expidió al respecto: *"Que, por otro lado, la regulación de las condiciones de obtención, oficialización de títulos académicos y profesionales responden a un control de tutela que requieren ciertas actividades de interés público, en el caso de prestación del servicio educativo nacional. Por ello, no resulta válido sostener que dicha normativa (artículos 29, inc. f, 42 y 43 de la Ley 24.521) vulnere la autonomía –en los términos en que ha sido definida en el presente pronunciamiento– al otorgar al citado ministerio, en coordinación con los órganos creados al efecto, la fijación de requisitos de validez para los títulos (carga horaria mínima, contenidos curriculares básicos y criterios de intensidad de la formación práctica profesional) cuando lo comprometido de modo directo es el servicio educativo nacional. Ello es así, ya que la institución universitaria pone en juego la adecuada y cabal formación de profesionales en disciplinas cuyo ejercicio puede afectar el interés público referente a la preservación de la salud, la seguridad, los derechos y los bienes de los habitantes."* (Fallos 322:936).

(\*) En este momento, la CONEAU, con la intervención de Comités de Pares Académicos está verificando el cumplimiento de los compromisos de mejoramiento en las carreras de medicina, cumplido el plazo de tres años de la acreditación que recibieron.

# La Usucapión

**Conferencia de la Dra. Roxana Cánfora docente de la Cátedra de Derecho Civil IV de la UNC, investigadora en materias relacionadas con derechos reales; publicista y conferencista. Colegio de Agrimensores de Córdoba.**

“Hay posesión cuando una persona tiene una cosa bajo su poder con la intención de someterla al ejercicio de un derecho real”. Hay posesión cuando una persona es dueña; como cuando no lo es. Cuando es dueña la posesión es legítima (o no) y cuando no es dueña la posesión es ilegítima. Hay distintas funciones que cumple la institución de la posesión.

Decimos que es una institución porque pese a ser un hecho, también es un derecho: creemos que es un hecho jurídicamente protegido. La posesión genera consecuencias jurídicas, entre ellas la defensa de la posesión turbada por un tercero. En el campo extrajudicial ejerciendo la legítima defensa o las acciones posesorias de recuperación de la posesión perdida, sea poseedor legítimo o no (aun un no propietario).

Otra función es la de ser el “contenido” de la mayoría de los derechos reales. Sin ella no puede ejercerse ninguno de ellos.

Otra función es la de ser el “modo constitutivo” de los derechos reales.

Finalmente tiene una función publicitaria porque por su exteriorización se publicita ante los terceros una relación entre el poseedor y la cosa, que puede ser fáctica o jurídica.

Por esto es un medio equívoco e insuficiente para manifestar la existencia de un derecho real. Sin embargo se le reconoce un principio de publicidad incipiente aunque equívoco, pues se puede ser poseedor basándose en un derecho real (poseedor legítimo o no) o en base a un hecho (ilegítimo).

Dentro de las relaciones reales, la posesión tiene dos elementos: corpus y animus. Corpus es la posibilidad de disponer físicamente de la cosa. Esto no es un atributo de la posesión, ya que corresponde al titular de derecho real o a un tenedor. Por ello no se reconoce en calidad de

qué se posee por lo que la publicidad incipiente debe ser complementada por la publicidad registral inmobiliaria (excluidos los inmuebles de nuestro tratamiento).

Otra función de la posesión es la que por paso del tiempo puede llegarse a adquirir el derecho real de la cosa por vía de la usucapión: dominio, usufructo, uso y habitación, servidumbres continuas y aparentes.

Acercándonos a la (usucapión para adquirir el dominio) diremos que no es el único modo de adquirir el dominio. Según 2524 CC se enumeran los distintos modos de adquisición del dominio en una numeración no taxativa.

Nos restringiremos a la tradición y usucapión solamente.

Los referidos a inmuebles son estas y en algunos casos la accesión cuando un inmueble viene a acrecentarse naturalmente a otro (aluvión y avulsión).

La tradición es un “modo derivado” y la usucapión “modo originario” de adquirir el dominio. Las consecuencias prácticas de esta clasificación son entre otras que en los modos derivados existe un principio (3270CC) de lógica jurídica: Nadie puede transmitir un derecho mejor ni más extenso que el que gozaba y recíprocamente nadie puede adquirir un derecho mejor ni más extenso que el que tenía aquel de quien lo adquiere (en los modos derivados) es de destacar que los vicios que afectan el título se traspasan al nuevo adquirente en el caso de los modos derivados. En los modos originarios el derecho nace limpio en la cabeza de quien lo adquiere (limitaciones de tipo jurídico: vicios, medidas precautorias de carácter real que afecten a la cosa).

Usucapión: “es un modo originario de adquirir el dominio en función de la posesión y del transcurso del

tiempo fijado por la ley”. Hay dos tipos de usucapión: larga (20 años) y corta (10 años) o abreviada (solo en caso de justo título y buena fe). En la veinteañal no se necesita título del cual se obtuvo la posesión.

El justo título es formalmente completo pero tiene defectos desconoce el adquirente (esto es buena fe). Estos vicios pueden ser: que emane de un no propietario (no es el caso de falsificación de escritura pública sino el caso de sustitución de persona que sería cuando alguien se hace pasar por propietario y enajena). Para el adquirente es justo título pero no adquirió el dominio porque lo otorga quien no tiene capacidad para hacerlo; otro caso sería que el enajenante fuere un incapaz en cuyo caso se dice que el adquirente tiene un justo título en el cual el adquirente puede basar una usucapión abreviada (10 años).

La veinteañal cuanta el tiempo a partir de la adquisición de la posesión. No requiere buena fe, porque se pretende borrar todos los defectos del título por el que se adquirió, aunque este no fuera justo título e inclusive se puede usucapir sin título. Tiene una importante función saneadora de los títulos, al ser un modo originario no se aplica el 3270 CC. La usucapión como institución da certeza y seguridad a los derechos, ya que si no estuviera fijado el término de ley no se sabría si el poseedor está seguro en su derecho, por lo que podría aparecer un propietario anterior reivindicando el inmueble.

La doctrina sostiene que el cambio de la titularidad de los derechos reales solo puede darse por la coexistencia de título y modo: título: causa eficiente o generadora del derecho real. Acto jurídico que genera derechos y obligaciones para que luego, cuando se opere la tradición (modo), se constituye el derecho real

por modo derivado. El título por sí solo no es suficiente para operar el traspaso de titular. Es necesario un acto externo (modo) como lo es la tradición (modo derivado y por acto entre vivos) es el modo constitutivo del derecho real y publicitario en las titularidades. Esta causa (título) jurídica debe cumplir requisitos formales para que sea título suficiente. Es la forma (escritura pública) que suele asimilarse al documento de la escritura pública como "título de propiedad" en el sentido de continente de la causa jurídica eficiente.

¿En los modos originarios hay títulos y modo?. Nosotros pensamos que coexisten: el título sería la ley misma, que describe el supuesto fáctico que una vez cumplido por el sujeto es el modo. La causa jurídica eficiente es la ley enunciada en forma genérica.

¿Cuándo se adquiere el derecho real de dominio por vía de la usucapión?. Ese momento es cuando se cumple la posesión con todos sus requisitos más el tiempo que estipula la ley, sin necesidad de acto alguno más. Así en esta circunstancia se dice que el usucapiente es titular de un derecho real de dominio por modo originario.

Sin embargo este adquirente por modo originario se ve en desventaja con un adquirente de derecho real de dominio por modo derivado, porque no tiene instrumento que acredite su adquisición por modo originario. El poseedor que adquiere así, es propietario aun frente al dueño anterior (usucapido) a tal punto que si este intenta una reivindicación, aquel puede oponerse excepcionándose en la prescripción; solo debe probar en juicio el cumplimiento de los requisitos de la ley y el tiempo. Así se rechazará la demanda de reivindicación. Sin embargo aun no tiene ningún documento que acredite su adquisición (no puede ofrecer el inmueble como garantía, hipotecarlo o venderlo).

¿En la usucapión de unidades de propiedad horizontal el usucapiente tiene libertad para expresar hasta donde llega su intención en las partes comunes, o está limitado por el reglamento?

Habría que preguntarse cuando nace la propiedad horizontal; si en el momento de la afectación o en el momento de la transferencia de por

lo menos una unidad. La posición personal es que no puede haber una parcelación horizontal sin reglamento de copropiedad y administración. Es un régimen tan especial que si no existe un reglamento de copropiedad y administración ni siquiera pueden ser poseídos independientemente cada uno de las posibles unidades. No estamos acostumbrados en derecho a que algo tenga que ser preparado para ser poseído, porque la posesión es un hecho. Basta con tomar posesión con ánimo de dueño. Si por ejemplo se toma posesión de la planta alta de un edificio que no esta sujeto a propiedad horizontal, no podré adquirir por usucapión, ya que por el principio de extensión del dominio, debería adquirir el total del edificio y no solamente una parte. Si abajo hubiera otro seríamos coadquirente por usucapión del total. Así es que el reglamento delimita cuales son las cosas que puedo poseer en carácter de propietario exclusivo. Si el reglamento tuviere la forma de instrumento privado, debería respetarse, pues entre las partes tiene pleno valor; aun más, puede ser redactado en escritura pública y no estar inscripto, siendo aplicable igual proceder. Por la vía del contrato estamos reconociendo que se trata de una zona común, no puedo ser poseedor; sería aplicable la teoría de la causa de la posesión (lo que se llama voluntad abstracta) donde, si a pesar de tener *ánimus domini* y existir un documento en el cual reconozco que no soy poseedor, no puedo poseerlo.

¿Volviendo sobre el tema del dominio público cuales son las causas por las que el dominio privado prescribe en función del dominio público; solamente cuando en un plano una calle se incorpora como tal al dominio público? O existe otra forma de adquirir el dominio público en este caso?

La desafectación puede ser por causas naturales, por ejemplo el cambio de cauce de un río, o porque una calle no se halla dado al uso público nunca, o no se halla abierto efectivamente. Hay distintas causas.

¿Cuándo se incorpora una calle al dominio público?

Pueden estar en el dominio público aquellas cosas que deben estarlo por su destino. Antiguamente, se puede decir que el uso y la costum-

bre de transitar por un lugar constituye el origen del dominio público. Actualmente, se dice que el titular de un derecho privado a través de un instrumento hábil (plano) da su consentimiento para que aquello que en ese documento figura como calle se incorpore al dominio del estado (generalmente como dominio público por la simple aprobación del plano (art. 1810 CC)) no siendo necesaria una ley de expropiación en particular. Así no necesariamente hace falta un acto específico del estado que lo incorpore al dominio público sino que por el destino dado al inmueble, este puede incorporarse al dominio público momento a partir del cual se considera inembargable e imprescriptible.

¿La pregunta tiene relación con la costumbre instaurada en los organismos públicos catastrales de verificar en el registro de la Dirección de Vialidad si el camino es público. Existen casos en que esto no es posible debido a que la mayoría de las calles y camino no están registrados y por lo tanto se ocupan y desocupan, incluso se cambian de lugar según la conveniencia de los usuarios?

Si esos caminos se abrieron en forma particular, es decir por voluntad de los propietarios, subsisten en el dominio privado del cual no salen por más que estén abiertos al uso público. El Código Civil establece que el uso que se le da a un lugar para paso no le da derechos definitivos a aquellas personas que lo usan como paso para seguir transitando en forma permanente, es decir una servidumbre. Si bien hay un tipo especial de servidumbre que se adquiere por prescripción, el simple paso no da derecho para que la servidumbre (continua) se adquiera como derecho real.

En lo rural y en especial en seranías existen pasos que están impuestos por el uso para acceder a predios encerrados, por lo que no son caminos públicos sino servidumbres, lo que esta consagrado en el CC, ya que a los fundos encerrados los colindantes deberán darle servidumbre de paso por la vía de más fácil tránsito, por más que no sea el camino más corto. Sin embargo esto no hace suponer que se trate de un camino público. En resumen el simple destino de paso no implica que el camino pase al dominio público.

(Agrega Dr. Bono): Si nos regimos por un principio de regla y excepción la pretensión del que dice ser titular de dominio privado de la fracción afectada al uso público, tendrá que acreditarlo, porque la regla es que el inmueble pertenece al Estado (dominio público o privado) de modo que si el inmueble del dominio privado del estado estuviere siendo usado como camino, este pudiere ser cerrado por un particular ya que primero debe probar su dominio privado sobre el inmueble.

¿En los loteos rurales abandonados, es la repartición catastral hábil para no visar un plano de usucapión sobre un loteo abandonado que incluye las calles que nunca han sido abiertas?

El tema es si los responsables catastrales se adecuan o no a derecho. Corresponde al poseedor accionar en caso de que esto ocurriera.

(Agrega Ventura): Conocemos que esos casos existen por incluir calles que figuran en un loteo aprobado. Creemos que esto no debe suceder ya que la repartición catastral no debe calificar los derechos. Existe más de una posición respecto al tema debiendo ser necesario un análisis de cada caso. Para afianzar la posición contraria, puede alegarse que solo se tratará de una ocupación de dominio público, inembargable e imprescriptible, a pesar del paso del tiempo. Ahora bien, en estos loteos a los que no se les incorporó ningún tipo de mejoras ni servicios y que solo figuraban en un plano (sin ni siquiera la apertura de las calles) existen dos posiciones: la primera (más estricta) sostiene que el dominio público es inalienable e imprescriptible independientemente del uso que se le dé; la segunda posición dice que si no se le ha dado el destino para el cual nació, podría ser objeto de prescripción.

Así, creemos que Catastro deberá aprobar dichos planos de usucapión con las aclaraciones pertinentes, máxime teniendo en cuenta que dicho plano no causa estado y es el juez quien valorará conforme a derechos.

¿Qué pasa en el caso que no halla detección de dominios afectados; que pasa en el juicio para con el poseedor?

Esto no obstaculiza en nada el proceso pues el código de Procedimientos Civiles y Comerciales de la

Provincia dice que se citará los dominios afectados cuando se pudiere determinar.

¿Volviendo a la materialización de los límites posesorios debieran aclararse la cuestión de los límites abstractos en mayor profundidad?

El criterio es advertir si existe una contraposición de posesiones. Todos los demás atributos de la posesión los valorará el juez, debiendo probarse las distintas pretensiones. Respecto a los límites abstractos rige el principio de "esfera de custodia" y por tanto la "exclusión de terceros" en este caso es totalmente válido el límite abstracto.

(Agrega el Dr. Ventura): Esto se relaciona también con la forma que se le dé al plano si lo tomamos como una prueba, le será exigible el rigor de la misma; pero si solo es la representación de una pretensión de adquirir, esta pretensión solo depende del ánimo, y no de lo que expresa el plano. El agrimensor no es juez, no está preconstituyendo ninguna apueba. No se trata de que el agrimensor sea un dibujante del plano, sino que ha de plasmar en un documento gráfico la pretensión del actor con todos los recaudos técnicos específicos y los actos conducentes para lograrlo.

(Agrega la Dra. Cánfora): Se trata de identificar funciones y roles; en el caso de la usucapión el rol del agrimensor es distinto por ejemplo al que desempeña en el juicio de simple mensura, o en la mensura y deslinde judicial. En el caso que nos ocupa solo es una medida preparatoria de la demanda de usucapión. No debe el agrimensor evaluar la calidad de los signos posesorios. No debe calificar la pretensión del actor, sino plasmarla en un plano. Esto es distinto al actuar del agrimensor por ejemplo cuando actúa como perito.

(Agrega el Dr. De Castro): Hay que recordar que en este tipo de tarea no hay citación de colindantes; por tanto no se considerarán en ese plano las pretensiones de los mismos en cuanto a sus límites.

(Agrega el Dr. Bono): La posesión se integra por dos elementos: uno subjetivo (animus) y otro objetivo (evidencia material exteriorizada). El agrimensor representa en su plano solamente el elemento objetivo de la forma más fiel pero que a falta de aquel elemento material recurre al elemento subjetivo.

¿Pero, cuando hay cerramiento? Lo hay de distintos tipos pero nunca son absolutamente infranqueables. Lo que se toma en cuenta no es el mayor o menor grado de defensa del cerramiento sino los elementos materiales que permiten identificar sobre el terreno la pretensión. Cuando en el terreno se pierden estos hechos delimitantes de la posesión, se recurre al hecho subjetivo.

Creo que hay que separarse de la idea de "muro", alambrado, cerco, para avanzar en la identificación de cualquier hecho físico materializado que indique la extensión de la pretensión (cultivo, riego, etc.).

¿En que medida la mayor parte del procedimiento de citación de colindantes al momento de efectuar la mensura para usucapión puede ser útil?

Contesta el Dr. Ventura: Si el plano de mensura fuera una prueba, sería necesario como control. Pero al no serlo el procedimiento de mensura para usucapión entorpecería el proceso que pretende representar una pretensión de dueño. Sería transformar el acto de mensura casi en un juicio verbal, sin trámite de substanciación. Al tratarse de evaluar el animus en juicio esto nos dice que la intención es la de ser único señor de la cosa, con prescindencia de terceros por lo que la citación de colindantes pierde razón de ser.

¿Prescripción adquisitiva en sede administrativa: no se contradice con los principios de la usucapión de derecho privado?

Es un privilegio del Estado a solucionado algunos problemas que presenta la titularidad de la tierra, se ha empleado para sanear títulos. Estas leyes especiales tienen unos requisitos distintos a los previstos en la Ley Nacional 14.159 y sus reglamentaciones. No desconocen los fundamentos de la usucapión de derecho privado. Se limitan a casos muy especiales porque, por ejemplo si los inmuebles afectados estuvieren inscriptos en el registro (título vigente) automáticamente salen de la órbita administrativa y pasan a la justicia ordinaria para su substanciación. No se pretende avasallar los derechos de los particulares afectados sino facilitar el dominio eminente que tiene el estado sobre los inmuebles que no están publicitados en el registro.

Buenos Aires, 6 de julio de 2004-08-27

Señor Presidente de la  
Federación Argentina de Agrimensores  
Ing. Gfo. Norberto Frickx

Ref.: Expte. N° 4431/02 y Convocatoria  
Resoluciones CONEAU N° 28/04 y 123/04

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación con las observaciones formuladas por esa Federación respecto de la convocatoria al proceso de acreditación formulada por la CONEAU mediante Resolución N° 28/04, modificada por su similar N° 123/04. Respecto del tema, le hago llegar las siguientes consideraciones:

- I. Incorporación a la convocatoria del título de Ingeniero Geodesta o Geofísico. No hallándose expresamente contemplado dicho título en la Resolución Ministerial N° 1054/02, se ha girado a la CONEAU la nota respectiva poniendo de resalto dicha circunstancia.
- II. Inclusión de los títulos de Agrimensor en el régimen del artículo 43 de la Ley 24.521.**

A partir de las presentaciones formuladas por la FADA y por la Universidad Nacional de Rosario respecto del dictado de una Resolución Ministerial complementaria de la N° 1054/02 donde se establezca la identidad entre los títulos de Agrimensor e Ingeniero Agrimensor, relevados los antecedentes de la cuestión y producidos que fueron las consultas del caso y los análisis preliminares en el ámbito de esta Secretaría, el tema ha sido puesto en conocimiento de la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo de Universidades para su consideración. Encontrándose la situación pendiente de re-

solución por parte de los organismos con competencia en la materia, esta Secretaría giró a la CONEAU la Nota N° 191, entendiendo que las presentaciones que formularen las instituciones universitarias con carreras de Agrimensura en respuesta a la convocatoria efectuada deberían considerarse de carácter voluntario, hasta tanto se resuelva el tema de fondo. La CONEAU, por su parte, informó mediante Nota N° 417, que la convocatoria en cuestión posibilita exclusivamente la presentación de carreras de Agrimensura que otorguen el título de Ingeniero y tengan una duración de por lo menos cinco años, lo que se compadece con el criterio de esta Secretaría.

Clarificada la cuestión de la acreditación en lo inmediato, se continuará con el análisis referido a la solicitud de declaración de identidad entre ambos títulos, lo que determinará la aplicabilidad de todos los documentos aprobados para la Ingeniería en Agrimensura por Resolución Ministerial N° 1054/02 –Contenidos Curriculares Básicos, Carga Horaria Mínima, Criterios de Intensidad de la Formación práctica, Estándares para la Acreditación y Actividades Profesionales Reservadas al Título– también a las carreras de Agrimensura conducentes al título de Agrimensor.

De acuerdo con ello y a fin de contar con mayores elementos de juicio para enriquecer el análisis de fondo que encarará el Consejo de Universidades, se ha solicitado la opinión de las instituciones con unidades académicas involucradas en el tema.

Sin otro particular, saludo a Ud. atentamente.

Juan Carlos Pugliese  
Secretaría de Políticas Universitarias  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

# SIRGAS Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas

El texto que sigue es un extracto (actualizado) del documento que con el mismo título fue elaborado por Rubén Rodríguez y Claudio Brunini y que se encuentra en el sitio <http://www.agrimensoreschubut.org.ar/>

## Introducción

SIRGAS es el acrónimo que identifica al Sistema de Referencia Geocéntrico para la América del Sur que estableció un marco de referencia único para el continente sudamericano, en conexión con el Marco de Referencia Terrestre Internacional (ITRF). El proyecto fue generado en Asunción, en 1993, bajo los auspicios de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG), el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la Agencia Nacional de Mapas e Imágenes de los Estados Unidos de América (NIMA).

La primera campaña de medición se realizó en 1995, mediante observaciones GPS en 58 estaciones distribuidas en 11 países. El procesamiento de los datos se llevó a cabo en el Instituto Alemán de Investigaciones Geodésicas (DGFI) con el software Bernese y en la NIMA con el software GIPSY. La solución final fue presentada en septiembre de 1997, durante la Asamblea de la IAG en Río de Janeiro, y consistió en una combinación de las soluciones de los dos centros de procesamiento mencionados. En esa misma oportunidad se decidió ampliar el proyecto para incluir el problema del datum vertical sudamericano, trabajando en cooperación con la Subcomisión del Geoid para Sudamérica de la IAG.

Entre el 10 y el 19 de mayo de 2000 tuvo lugar la segunda campaña, denominada SIRGAS 2000, en la cual el número de puntos se ha visto incrementado, particularmente por la inclusión de estaciones GPS en los mareógrafos que definen los datums verticales de los distintos países. Además de relacionar el datum vertical con el marco de referencia geométrico, esta segunda campaña tuvo por objeto aportar datos que permitan, a mediano plazo, evaluar las velocidades tectónicas de los puntos que definen el marco de referencia, las que resultan indispensables para el mantenimiento de un sistema geodésico de alta precisión.

Además de la experiencia adquirida en la primera campaña, se ha incrementado sensiblemente el número de estaciones permanentes instaladas en la región con coordenadas ITRF precisas, ha mejorado la tecnología de los receptores GPS, y se han perfeccionado los mode-

los utilizados para la reducción de las observaciones. Los objetivos principales del proyecto fueron establecidos en la llamada Conferencia Internacional para la Definición de un Datum Geocéntrico para la América del Sur, celebrada en Asunción:

- definir un sistema de referencia para América del Sur,
- establecer y mantener un marco de referencia, y
- definir y establecer un datum geocéntrico.

## El desarrollo sintético del proyecto

La primera campaña se planificó en La Plata (1994) y se desarrolló durante 10 días seguidos en 1995, fue coordinada por el Grupo de Trabajo I y su procesamiento dio lugar a las coordenadas identificadas como SIRGAS 1995.4.

Las recomendaciones, surgidas del Grupo de Trabajo II, fueron que los países adoptaran como marco de referencia para sus redes nacionales los puntos SIRGAS. En el caso de la Argentina tal sugerencia fue consolidada por el recálculo de la red POSGAR, dando lugar al marco identificado como POSGAR 98 cuyas precisiones son superiores al anterior (POSGAR 94) particularmente en las alturas elipsóidicas. Trabajos posteriores permitieron hacer las comprobaciones correspondientes.

Después del resultado favorable alcanzado en la primera campaña no solo se programó la segunda sino que también se integraron al proyecto, inicialmente concebido para la América del Sur, la América Central, el Caribe y la América del Norte lo que dio lugar al cambio del nombre del proyecto: Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, conservando la sigla original.

La segunda campaña tuvo lugar en el año 2000 con la participación de 184 estaciones y cuyas coordenadas, de muy alta precisión se conocen como SIRGAS 2000.4. Pero esta segunda campaña aportó un resultado adicional: las velocidades. Es decir la determinación de los movimientos de los puntos comunes entre ambas campañas (unos 50).



¿Existirá una tercera campaña en el 2005? Probablemente no dada la proliferación de las estaciones permanentes que proporcionan los mismos datos que las campañas pero no limitados a las observaciones de 10 días cada 5 años sino en forma permanente como lo dice su nombre.

También se incluyó en el proyecto un tercer grupo de trabajo dedicado a la solución del problema altimétrico.

Para dirigir el proyecto se eligieron en Asunción su presidente, los presidentes de los grupos de trabajo y los asesores científicos.

Las coordenadas resultantes de ambas campañas, los índices de precisión de las mismas, las velocidades y los informes acerca del proyecto están en la página web del mismo

<http://www1.ibge.gov.br/home/geografia/geodesico/sir-gas/principal.htm>

# SIRGAS 1995



# SIRGAS 2000



## Estatuto, autoridades y delegados

Si bien es cierto que el proyecto funcionó favorablemente desde el comienzo se creó conveniente regularlo mediante un estatuto promovido por los delegados de la Argentina. Este estatuto fue aprobado en la reunión celebrada en Santiago durante 2002 y comenzó a regir de inmediato eligiéndose las autoridades de acuerdo a las reglas establecidas en el mismo.

Luiz Paulo Souto Fortes (IBGE, Brasil) que había sido elegido en Asunción fue ratificado en el cargo y como presidente resultó electo Eduardo Andrés Lauría de la Argentina. Para los grupos de trabajo el presidente y el vicepresidente, de acuerdo con sus atribuciones, seleccionaron los presidentes de los grupos de trabajo. Para el I Claudio Brunini, para el II Antonio Hernández Navarro (INEGI, México) y para el III Laura Sánchez (Instituto Agustín Codazzi, Colombia) que ya venía desempeñándose como tal.

Respecto de la delegación argentina, sus miembros son:  
Representantes titular y suplente: agrimensor Rubén Rodríguez y doctora María Cristina Pacino

GTI: doctor Claudio Brunini y licenciada Paula Natali  
GTII: agrimensor Sergio Cimbaro y licenciado Daniel Del  
Cogliano

GTIII: doctor Juan Moirano y licenciada Graciela Font

cod estación	1995	2000
AUTF Ushuaia		1
CFAG San Juan		1
CORD Córdoba		1
CRIC Cricyt	1	1
IGM0 IGM Cabildo		1
IGUA Iguazú	1	1
LHCL Lihue Calel		1
LO10 Lote 10 B	1	1
LOTE Lote 24	1	1
LPGS La Plata	1	1
MAI1 El Maitén	1	1
MORR El Morro	1	1
MRD1M. d. Plata		1
RBLS Villa Robles	1	1
RIOG Río Grande	1	1
RWSN Rawson	1	
TAND Tandil		1
TUCU Tucumán		1
UNAS Salta	1	1
UCOR Córdoba		1
VBCA B. Blanca		1
	<b>10</b>	<b>21</b>

# Especialización en Georreferenciación

**Acreditada y categorizada por la CONEAU, según Resolución N° 745 / 99.**

**Tiene reconocimiento oficial y Validez Nacional, según Resolución N° 2410 / 98 del Ministerio de Cultura y educación de la Nación.**

## TÍTULO QUE OTORGA

Especialista en Georreferenciación

## REQUISITOS DE ADMISIÓN

Egresado universitario con el título de: Agri-  
mensor; Ingeniero Agrimensor; Ingeniero  
Geodesta; Ingeniero Geógrafo; Licenciado en  
Geofísica; Licenciado en Astronomía.

## Contenido de los Cursos

### CURSO 1: LOCALIZACIÓN

Introducción- sistemas de coordenadas terrestres egocéntricos-relación entre coordenadas cartesianas y curvilíneas-datums geodésicos-transformación de datums-sistemas de coordenadas terrestres-sistemas de coordenadas celestes-reducción al polo medio-escalas de tiempo: elaboración, distribución y usos-rotación de la tierra-nuevas técnicas para el estudio de la rotación terrestre-sistema elíptico-el sistema de ascensión recta-sistema de ángulo horario-sistema horizontal-precisión, nutación y aberración- lugares medios, verdaderos y aparentes-transformación de coordenadas-sistema de coordenadas orbitales-la elipse orbital-sistema de coordenadas orbitales-elementos orbitales-Keplerianos-transformación del sistema orbital al terrestre medio-conexión entre los sistemas terrestres y orbital-prácticas de aplicación.

### CURSO 2: CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Ecuaciones paramétricas y vectoriales de una superficie – coordenadas curvilíneas – ecuaciones de la superficie terrestre- representación plana de superficies – dilataciones – elipse de Tissot- proyecciones acimutales, cilíndricas, cónicas – funciones analíticas de variable compleja para representaciones conformes (mercator, Lambert, Gauss Krugger)- deducción de las ecuaciones de proyección – dilataciones lineales y areolares- convergencia de meridianos – desviación angular

cálculo y reducción de mediciones hechas sobre el elipsoide- proyección Mercator Transversa Universal (U.T.M.)- cálculo y reducción de mediciones – cálculos en el plano de proyección Gauss-Krugger- prácticas de aplicación.

### CURSO 3: ESTADÍSTICA

Errores de medición – clasificación groseros, errores sistemáticos, errores accidentales-modelos estocásticos- conjuntos- sucesos aleatorios-probabilidad- variables estocásticas-función de frecuencia y función distribución para variables estocásticas discretas y continuas- - expectación y varianzas- distribuciones- el modelo estocástico de una muestra- intervalos de confianza- el método de máxima verosimilitud- ensayos de hipótesis y significación – decisiones estadísticas- errores de tipo I y tipo II- niveles de significación – ensayos referentes a la distribución normal- ensayos de una y dos colas- la distribución “t” de student- la distribución Chi-cuadrado- comparación de la distribución empírica con la teórica- test de Pearson- muestras- media muestral- varianzas muestral-media ponderada-la distribución normal – el error medio- el error probable- el error medio cuadrático- el método de los mínimos cuadrados – aplicaciones –análisis-análisis de la varianza para polígonos de nivelación- variables aleatorias multidimensionales-propagación de medias, varianzas y covarianzas-densidad de probabilidad y probabilidad acumulada-distribución multivariable-independencia estocástica-coeficientes de correlación –matriz varianzas-covarianza-propagación-aplicaciones- prácticas de aplicación.

### CURSO 4: REDES TOPOGEODÉSICAS

Sistemas lineales superdeterminados-matrices inversas y pseudo-inversas-la matriz normal, la matriz transnormal y la matriz intrínseca-solución mínimos cuadrados y solución mínima norma- el método de autovalores y

autovectores-descomposición triangular truncada (DTT)- interpretación geométrica-redes planas y altimétricas- el método paramétrico-modelo matemático y estocástico- observables- ecuaciones de observación lineales y no lineales-linealización de las ecuaciones de observación no lineales-propagación de los errores de observación a los parámetros ajustados- la elipse de error-estadística del ajuste-redes vinculadas y redes libres-diseño de redes-software específico-el método condicional o correlativo-ecuaciones de condición-aplicaciones a casos específicos-redes tridimensionales-observables clásicos- el marco de referencia-reducción de los observables-planteo de las ecuaciones de observación-ajuste y propagación de los errores de medición-simulación de redes-ajuste mediante los software específicos-interpretación de resultados-coordenadas ajustadas y sus errores-observables ajustados y sus errores-las elipses de error-número de redundancia de los observables- prácticas de aplicación.

### CURSO 5: SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (G.P.S.)

Conceptos básicos de posicionamiento desde el espacio – sistemas de posicionamiento extraterrestres – sistemas ópticos, VLBI, LLR, SLR, TRANSIT, GPS- sistema de posicionamiento global (GPS)-segmentos del sistema: control, satélites y usuarios-órbitas y sistemas de coordenadas- la señal GPS- antenas y receptores- posicionamiento absoluto y diferencial-estático y cinemático -observables: código y fase-ecuaciones de observación – mediciones GPS – modelos matemáticos para posicionamiento- procesamiento de datos-ajuste de redes GPS- transformación de resultados GPS- manejo de software-aplicaciones- prácticas de aplicación.

### TRABAJO FINAL

Para obtener el título de Especialista en Georreferenciación, los participantes que hayan aprobado los 5 (cinco) cursos anteriores deberán realizar un trabajo final integrativo de los conocimientos adquiridos. Dicho trabajo consistirá en el diseño, medición y ajuste de una red GPS marco y posterior diseño, medición y ajuste de una red topográfica planialtimétrica de densificación, vinculada a la red marco. Además las coordenadas de todos los vértices se expresarán en el plano de proyección cartográfica Gauss Krugger.

# Solo una estación

A Jorgelina

En el asiento de madera junto al mistol que está frente a mi ventana, lágrimas de enamorada delinearon un corazón atravesado por una flecha, las pequeñas florcitas al caer, lo contornearon con pétalos. Hoy es increíblemente mío.

Es invierno y todo duerme, los días son cortos, las noches largas y en el asiento oscurece muy temprano, pero dentro de poco, cuando veas en donde estés alguna mariposa cruzando el cielo, intuirás que pronto despertará todo y que al atardecer, el sol comenzará a demorarse un poco más sobre ese corazón de pétalos hasta ponerlo tenuemente dorado. Esa será la primera señal de que sigue creciendo el siglo.

La sabia permanece baja y es de noche. En las tinieblas, sentirás aun que la vida te ha dado la primera puñalada, pero la naturaleza transformará mis sueños de poeta en abejas celestiales, que libarán la herida y la convertirán en miel si logras convencerlas que tu corazón que late, es la primera flor de primavera.

A medida que la humedad del aire y las lágrimas se hagan llovizna, nacerán cántaros centelleantes en nuestro patio. Igualmente, en la facu, las jóvenes risas que nacen en las puertas de las aulas, derramarán torrentes de ilusión y de alegría por el parque, algunos se amarán por primera vez y tal vez un charco delineará un corazón de pétalos parecido al del asiento, que tiene ante el silencio y mis ojos un tiempo fugaz e indefinido.

En este invierno que termina, soportó en soledad las fuertes heladas, pero hoy, en la mañana de agosto, vi desde mi ventana que un jilgue-

ro instaló su suave plumaje muy cerca, en la copa, para compartir con él la misma soledad mientras estás lejos, y para anunciar con su canto la proximidad del nuevo tiempo.

Aun no es primavera, pero el rocío acerca preludios de que pronto comenzará la fiesta natural de mariposas, pájaros y flores, entonces, la quinta se llenará de risas que harán una ronda celestial con ellos y una suave melodía te traerá muy cerca del corazón de pétalos.

El palpitante de las estrellas o esa increíble luna llena, me hará recordar tu palpitante en el vientre materno y a vos te hará soñar que el desamor, el dolor y el mal no existen en la tierra y posiblemente que la felicidad es solo una fugaz mirada, simplemente elevarse junto a un sueño, una sonrisa o el delicado perfume de tu joven corazón, que siempre está a mi lado.

Casi es septiembre, si regresas ahora será muy pronto por que en tu naturaleza aun todo duerme y quizás los recuerdos te agobien, pero podrás ver, como yo desde mi ventana, que el jilguero ya no está sólo con su canto, en su nido, habrá un par de capullos blancos germinando con el tiempo mientras se seca el corazón de pétalos que será esta vez tuyo y mío. Si vuelves ahora con la misma u otra herida, la cubrirá en la tierra la hojarasca amarillenta bajo las primeras lloviznas, y ese dolor que aun sientes, solo será la misma melancolía que hará germinar capullos en los jardines, solo será la misma ansiosa espera del germen en el surco, solo será, por ahora, la misma soledad de la yema en el huevo del jilguero o tu incierto esperar en el

vientre materno.

**Si vuelves ahora, notarás que es prematuro y verás, que mientras el ocaso de agosto sigue escondiendo al sol tempranamente en el horizonte y sus vientos doblan los jazmines hasta hacerlos besar la tierra para que luego se yergan orgullosos al cielo, multicolores mariposas comenzarán a cruzar la tarde y posiblemente tu dejarás todavía, o no podrás evitarlo, que ellas transiten la memoria de todos tus placeres, sonrisas y desencuentros.**

La brisa de la tarde del incipiente septiembre gemirá aun tu melodía triste y con mi amor que te acompaña, formará una neblina de polen, de perfumes y de cantos hasta cubrir las tragedias y el dolor del amor, del hombre y del planeta, junto a ese corazón de pétalos que sigue tempranamente oscurecido.

Pasará la estación del letargo y el frío y llegará la primavera, tarde o temprano mientras siga creciendo el siglo. Entonces una tarde, igual que aquel 4 de octubre, cuando realmente sea el nuevo tiempo y vuelvas, te sorprenderá ver que ahora el sol se demora infinitamente junto a tu rostro en el horizonte, hasta que el tenue dorado del corazón de pétalos se torne rojizo, explote en llamas y se convierta en cenizas, hasta que el pequeño botón se transforme en flor, hasta que las yemas amarillas de los huevos del jilguero sean dos nuevos corazones alados, se quedará en el horizonte contigo en fin, hasta que la semilla que habita en los surcos de tu alma, germine en su ilusión mas genuina y maravillosa, devolviéndole la alegría a tus bellos ojos verdes y el brillo a tus suaves rizos dorados.

Entonces, te sorprenderá descubrir que el universo y la vida despertaron de nuevo.

Vichilo

# Plano de relevamiento de edificios

*Luego de una larga lucha de los Agrimensores Santiagueños, el Consejo Profesional de la Ingeniería y Arquitectura de Santiago del Estero, dictó la Resolución N° 20/04 que faculta a los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores a realizar la tarea profesional Plano de Relevamiento de Edificios. Para la obtención de este logro, gravitó fundamentalmente la inclusión del título de Ingeniero Agrimensor en el art. 43 de la Ley de Educación Superior, ya que el relevamiento de edificios involucra, especialmente en el relevamiento de un edificio en Propiedad Horizontal, los límites entre parcelas, con implicancias directas en los derechos y bienes de los habitantes. N. de la D.*

Santiago del Estero, Mayo 18 de 2004

## **Resolución N° 20/04**

Visto:

El Expediente CPIA N° 315/02 en el que se tramita la presentación de la Asociación de Agrimensores de Santiago del Estero, y,

### **CONSIDERANDO**

QUE, en su petición, solicitan dejar sin efecto la Resolución CPIA N° 53/01.

QUE, en cumplimiento del Art. 10° de la Ley 4683/78 y su modificatoria Ley 6273/96, se remite Nota N° 168/02, solicitando a la Universidad Nacional de Santiago del Estero a fin de que informe si las incumbencias del Ingeniero Agrimensor egresado de esa

Casa de Altos Estudios, lo habilita para realizar planos de relevamiento de edificios.

QUE, de Fs. 12 a Fs. 17, se agrega el informe producido por el profesor consulto Agrimensor Beranardo Luis Toledo, que es compartido por el Ing. Agrimensor Iber Goitea, Director de la Escuela de Agrimensura de la UNSE.

QUE, a Fs. 27, la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNSE, solicita la remisión del expediente original N° 315/02.

QUE, a Fs. 31 y 32, se agrega resolución del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNSE, integrando una Comisión Ad-Hoc para tratar el tema, integrada por: Colegio de Arquitectos, Escuela de Ingeniería Civil-FCE y T de la UNSE, Centro de Ingenieros Civiles, Escuela de Agrimensura de la FCE y T de la UNSE, Asociación de Agrimensores de Santiago del Estero, Escuela de Ingeniería Vial, Escuela de Ingeniería Hidráulica y un (1) representante del Claustro de Egresados, todos dependientes de la FCE y T de la UNSE.

QUE, de Fs. 37 a Fs. 75, obran los informes de los distintos miembros de la Comisión Ad-Hoc.

QUE, a Fs. 76, se agrega nota de elevación de la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNSE, en la cual comunica que el Consejo Directivo, en sesión de 23/02/04, ha resuelto enviar los antecedentes incorporados en el

expediente “con los informes emitidos por la Asociación de Ingenieros Agrimensores, el Colegio de Arquitectos de Santiago del Estero y los Directores de las Escuelas de Ingeniería Vial e Hidráulica de la FCE Y T-UNSE, atento a que no se pudo acordar una única conclusión respecto de las incumbencias de los Ingenieros Agrimensores, Hidráulicos y Viales para realizar las tareas de “Plano de Relevamiento de Edificios”.

QUE, de Fs. 77 a Fs. 85, obra el dictamen de la Comisión de Reglamentación Profesional de este Consejo, suscripto por dos (2) de sus integrantes (mayoría), en el que recomienda a la Junta Ejecutiva: “**PRIMERO:** dejar sin efecto la Resolución CPIA N° 53/01 y habilitar a los profesionales Ingenieros Agrimensores para realizar la tarea de Plano de Relevamiento de Edificios y **SEGUNDO:** Solicitar a la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNSE, los contenidos mínimos de la o las asignaturas de las carreras de Ingeniería Vial e Ingeniería Hidráulica que dan los conocimientos necesarios y definen el perfil de ambos títulos para realizar la tarea de Plano de Relevamiento de Edificios”.

QUE, el presente tema, desde su presentación, fue ampliamente debatido en sesiones de Junta Ejecutiva de fechas 30/9/02 (Acta N° 644), 27/10/02 (Acta 646), 8/3/04 (Acta 681), 29/3/04 (Acta 683), 12/4/04 (Acta 684), 19/4/04 (Acta 685) y 26/4/04 (Acta 686), concluyendo su tratamiento con la moción realizada por el vocal MMO Aldo Corvalán consistente en lo siguiente: 1) *Si los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores pueden realizar la tarea de representación gráfica de planos de relevamiento de edificios, y 2) Si los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores pueden realizar el informe técnico de los planos de relevamiento de edificios.*

QUE, en función de que la moción tiene dos partes se procede a votar por separado,

arrojando el siguiente resultado: La primera parte de la moción, “los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores pueden realizar la tarea de representación gráfica de plano de relevamiento de edificios”, recibe tres (3) votos a favor y dos (2) votos en contra, en tanto que la segunda parte de la moción recibe cuatro (4) votos en contra de la posibilidad de que “los agrimensores e ingenieros agrimensores pueden realizar el informe técnico de los planos de relevamiento de edificios”, y un (1) voto a favor.

QUE, teniendo en cuenta el resultado arrojado por la votación, la Junta Ejecutiva aprueba lo siguiente: “**Los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores pueden realizar la tarea de representación gráfica de plano de relevamiento de edificios, excluido el informe técnico**”.

Por ello:

LA JUNTA EJECUTIVA DEL CONSEJO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
**RESUELVE**

**Art. 1º.** Dejar sin efecto la Resolución CPIA N° 53/01 de fecha 9 de Noviembre de 2001.

**Art. 2º.** Establecer que los Agrimensores e Ingenieros Agrimensores se encuentran facultados para realizar tareas de representación gráfica de planos de relevamiento con exclusión del informe técnico pertinente, el que deberá ser suscripto por profesional habilitado al efecto.

**Art. 3º.** Comuníquese a la Secretaría Técnica y a la Asociación de Agrimensores de Santiago del Estero. Dése a la presente adecuada difusión, cumplido. ARCHÍVESE.

Ing. Civil Manuel A. Llarrull  
Presidente

Consejo Prof. de Ingeniería y Arquitectura

# Red de Carreras de Ingeniería en Agrimensura de la República Argentina

El pasado mes de julio, las Facultades del país en las que se cursa la carrera de Ingeniería en Agrimensura, firmaron un convenio de cooperación científica y tecnológica, acordando en su artículo 1° constituir la red de carreras de Ingeniería en Agrimensura de la República Argentina.

Con el convencimiento de que la firma de este convenio constituye un hecho trascendente para la Agrimensura Argentina, lo transcribimos para conocimiento de nuestros lectores. N. de la D.

## Convenio Red de Carreras de Ingeniería en Agrimensura de la República Argentina

Entre la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, representada por su Decano el Ing. Flavio Sergio Fama; la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Santiago del Estero representada por su Decana, la Lic. Nori Cheein de Auat; la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan, representada por su Decano, el Ing. Roberto Gómez Guirado; la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Tucumán, representada por su Decano, el Ing. Mario Donzelli; la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, representada por su Decano, el Ing. David Asteggiano; la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, representada por su Decano, el Ing. Gabriel Tavella; la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hidricas de la Universidad Nacional del Litoral, representada por su Decano, el Ing. Cristóbal Lozeco; la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón, representada por su Decano, el Ing. Ezequiel Palleja; y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Maza de la provincia de Mendoza, representada por su Decano, el Ing. Vicente Cremades; acuerdan celebrar el presente Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica para las carreras de Ingeniería en Agrimensura, que se registrará por las siguientes cláusulas:

**Artículo 1°:** Se acuerda constituir la Red de Carreras de Ingeniería en Agrimensura de la República Argentina, en adelante LA RED.

**Artículo 2°:** Los objetivos de LA RED son:

- a) Promover la capacitación de los docentes a través del dictado de cursos de perfeccionamiento y actualización profesional a nivel de grado y posgrado.
- b) Facilitar el intercambio de profesores, de modo que puedan actuar como directores de Tesis de posgrado, de acuerdo con las modalidades y reglamentaciones específicas.
- c) Instrumentar mecanismos de cooperación entre las Unidades Académicas y con organismos públicos y privados para la realización conjunta de proyectos de investigación y transferencia tecnológica.
- d) Instrumentar mecanismos de cooperación entre las unidades Académicas para la disposición y uso compartido de equipamiento y software específicos.
- e) Promover el intercambio de información y publicaciones de interés común.
- f) Lograr que los alumnos realicen la práctica profesional supervisada en proyectos concretos desarrollados por las unidades académicas para los sectores productivos y/o de servicios a la que se refiere el último grupo determinado en Anexo III Criterios e Intensidad de la Formación Práctica para las Carreras de Ingeniería en Agrimensura de la Resolución Ministerial N° 1054/02.
- g) Fomentar el intercambio de alumnos para cursar y promocionar asignaturas electivas en las distintas Unidades Académicas.
- h) Promover la vinculación con redes similares, facultades o universidades en particular de otros países.
- i) Impulsar convenios con organismos que nucleen a profesionales de la carrera de nivel nacional e internacional.
- j) Promover la vinculación con los graduados, ofreciendo el ámbito para la actualización profesional, e insertarlos como modo de retroalimentación de los problemas de la sociedad.
- k) Realizar toda otra actividad académica y científica relacionada con la carrera, que sea de mutuo interés.

**Artículo 3°:** A los efectos de la realización de actividades descriptas en el artículo anterior, cada Unidad Académica mantendrá su autonomía financiera y administrativa.

**Artículo 4°:** Para la realización de las actividades previstas en el Artículo 2°, las Unidades Académicas se comprometen a facilitar el intercambio de Docentes de grado y posgrado, asumiendo la unidad receptora los gastos que demanden el traslado y viáticos de los profesores intervinientes, según lo estipulado para cada caso y en las condiciones que se establezcan de común acuerdo, con excepción de los casos en que las partes interesadas acordaran asumirlos en forma conjunta.

**Artículo 5°:** Las Unidades Académicas que organicen cursos, carreras o eventos que estén comprendidos dentro de los alcances del presente convenio, y que hayan previsto algún sistema de bonificaciones para sus propios docentes o egresados, extenderán estos beneficios para todos los integrantes de la RED en iguales condiciones.

**Artículo 6°:** La coordinación de LA RED se llevará a cabo por una Comisión que estará constituida por un integrante de cada Unidad Académica interviniente, la que será presidida en forma rotativa por cada uno de los integrantes, y renovada cada doce (12) meses.

**Artículo 7°:** Las diferencias que se produzcan como consecuencia de la aplicación del presente convenio, serán resueltas con la intervención de un mediador elegido por la Red entre el resto de los representantes de las distintas unidades Académicas no involucrados en la cuestión.

**Artículo 8°:** El presente convenio tendrá una vigencia de 3 (tres) años a partir de la fecha y será renovado automáticamente, salvo presentación en contrario efectuada por alguna de las partes integrantes, con una antelación mínima de treinta días a la culminación del periodo.

**Artículo 9°:** La RED podrá admitir nuevos miembros por simple mayoría de votos previa presentación por escrito avalada por el Decano de la Unidad Académica solicitante. A tal efecto se firmará un acta complementaria por todos los de LA RED.

En prueba de conformidad se firman nueve ejemplares de un solo tenor y a un solo efecto en el mes de julio de 2004.

# FEDERACIÓN ARGENTINA DE AGRIMENSORES

## III REUNIÓN ANUAL FADA 2004

Resumen realizado por el Ing. Agrim. Héctor Vicente Laitán

En la ciudad de Santa Fe, organizada por el Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la Provincia de Santa Fe, 1ª circunscripción, entre los días 16, 17 y 18 de septiembre de 2004, se realizó la 3ª Reunión Anual 2004 de la Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Agrimensores, cuyo resumen es el siguiente.

Por Secretaría se dio lectura al orden del día, la que fue aprobada por unanimidad, con la incorporación de los siguientes temas. Registro de poseedores y regularización dominial, Creación de Institutos de Tasaciones en las provincias, Región Centro y proyecto de modificación Ley Nacional N° 6070/58. Seguidamente, y por unanimidad, se aprobó el Acta de la II Reunión Anual en Santiago del Estero.

Correspondencia y Resoluciones a consideración de la Junta de Gobierno

Por secretaria se dio lectura a las notas de comunicación de nuevas autoridades enviadas por el Colegio de Agrimensores de la Ciudad de Buenos Aires, Asociación de Agrimensores del Uruguay, Colegio de Profesionales de la Agrimensura de Misiones, Asociación Mendocina de Agrimensores y Colegio de Profesionales de Agrimensura de Entre Ríos.

Seguidamente, se dio lectura a las siguientes Resoluciones dictadas por el Comité Ejecutivo, Las que fueron aprobadas por unanimidad.

Resolución N° 05/04 sobre la incorporación del Consejo Profesional de la Agrimensura de la Ciudad de Buenos Aires, Jurisdicción Nacional, a la Federación Argentina de Agrimensores. Resolución N° 06/04 sobre caducidad de las representaciones ante la F.I.G. el 31 de diciembre de 2003 y su forma de constitución en la próxima reunión de FADA.

Resolución N° 07/04 que faculta al Comité Ejecutivo, a dar poder a la Contadora Liliana María Pellizari para firmar y realizar gestiones administrativas con entes nacionales, provinciales y/o municipales.

Ley Nacional de Catastro: Luego de un pormenorizado informe sobre el estado parlamentario del proyecto presentado, el Ing. Frickx se refirió a su participación junto a la Ing. Agrim.

Mabel Álvarez en una jornada sobre Catastro en la provincia de San Luis y otra sobre Catastro y Planeamiento en Caleta Olivia, de la provincia de Santa Cruz.

Luego de un debate sobre la usucapión, se constituyó una comisión para que elabore un proyecto de ley de Usucapión Administrativa, la que quedó integrada por: Roberto Bravo de Santa Fe, Walter Carrasco de Mendoza y Raúl Grosso de Córdoba, quienes informarán en la próxima reunión.

Seguidamente, los delegados concurrentes realizaron un informe sobre el estado de las leyes catastrales en las distintas provincias.

MERCOSUR: Informe reunión internacional de CIAM.: El Ing. Norberto Frickx informó que en este trimestre se realizó la reunión internacional de CIAM en Asunción del Paraguay, donde el tema central fue la Resolución N° 25 que se refiere al acuerdo de los cuatro países en cuanto a determinar bases para el ejercicio profesional temporario de profesionales dentro del MERCOSUR y agregó que la composición de las comisiones está ratificada por pro-

fesión., donde se avanza muy lentamente.

Agregó que en el mes de noviembre, en Montevideo, se realizará la próxima reunión.

CGP: Informe de lo actuado: El informe lo realizó Emilio Gubber quien hizo una reseña histórica de la CGP desde su comienzo, 15 de septiembre del año 1975. Luego informó sobre el 3º encuentro de Profesionales Universitarios que se realizó en Santiago del Estero, donde se trataron temas como Educación una herramienta para el desarrollo; Graduados universitarios un recurso para el desarrollo. Las organizaciones profesionales, los derechos humanos y la sociedad y Hacia un nuevo modelo democrático, participativo y social. Las conclusiones fueron muy buenas. Además dijo que el premio al profesional destacado del año se le otorgó a Néstor Rene Ledesma, Ingeniero Agrónomo, de Santiago del Estero.

Representaciones ante la FIG: El Ing. Agrim. Vicente Laitán informó, ante la caducidad de los mandatos, que hay un solo representante para cada comisión y que conjuntamente con él puede organizarse un equipo de trabajo y propuso que cada representante, sea un militante activo del Colegio por el cual fue propuesto o de nuestra Federación ya que se designaban colegas que sobresalían académicamente o en conocimientos, pero desconectados del accionar de la Federación. La propuesta fue aprobada por unanimidad.



El Ing. Geógrafo Roberto Bravo dirige la palabra en el acto de apertura.



Actividades de Cursos –Jornadas y Congresos: El Ing. Frickx, informó sobre el XIII Congreso Nacional de Derecho Registral que tendrá lugar en la ciudad de Mendoza los días 14, 15 y 16 de Octubre del corriente año y sobre Geo Brasil 2005, congreso y feria internacional de geoinformación, en mayo del 2005 en el Centro de Exposiciones Inmigrante en Sao Pablo, recordando que la FADA tendrá allí un stand, como intercambio para publicitar el evento en la revista Agrimensura y en la página web.

Seguidamente, el Ing. Agrim. Raúl Grosso: informó que se realizará una diplomatura dirigida al saneamiento de las titulaciones inmobiliarias, avalado por el Ministerio de Educación de la Nación con puntaje a los fines académicos, organizada por la Universidad Siglo XXI.

La Ing. Agrim. Susana Sosa informó que Misiones firmó un convenio con la Universidad de La Plata y en octubre, los días 27, 28 y 29 se llevara adelante un Curso avanzado sobre GPS y se comenzará un proyecto con la Universidad sobre procesamiento de imágenes.

Por último, el Agrim. Hoffer informa que conmemorando los 10 años de la Ley Provincial de Catastro, el CPA organiza la semana de la Agrimensura en Mar del Plata, aun no esta la fecha prevista, en principio 21, 22 y 23 de octubre.

Creación de Institutos de Tasaciones en las Provincias: El Agrim. Bochichio propuso la creación, desde las entidades que conforman la FADA, de institutos de tasaciones, como un elemento estratégico y de crecimiento de la profesión, lo que fue apoyado por el Ing. Agrim. Laitán, quien enfatizó en su proyecto de creación de una Federación Argentina de Institutos de Valuación para integrar la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación, lo que fue aprobado por unanimidad.

Región Centro: El Ing. Agrim. Raúl Grosso informó que se creó formalmente la Asociación de Profesionales de la Agrimensura de la Región Centro, cuyos objetivos son unificar las normas que tienen que ver con temas catastrales, asimetrías en las valuaciones fiscales de la tierra, subdivisiones rurales etc.

Informe de Tesorería. Sistema de pago de cuotas:

El Tesorero de FADA Agrim. Eduardo Grassi, hizo un informe del estado de la cuenta bancaria, entradas, salidas



El Comité Ejecutivo de FADA durante las deliberaciones

y saldos, el que fue aprobado por unanimidad. Además, pidió que los colegios o asociaciones autoricen el débito automático de cuotas y explicó el sistema. Se resolvió que para la próxima reunión las entidades miembros traerán la respuesta.

Reunión de CONEA: Tucumán hizo llegar el acta de la reunión de CONEA que se realizó en San Miguel de Tucumán el día 2 de septiembre de 2004, el que se dio lectura por secretaría. Luego, el Ing. Geógrafo Norberto Frickx informó que el tema de la identidad de los títulos Ingeniero Agrimensor y Agrimensor se encuentra pendiente de resolución.

Al abordarse el tema promoción de la Carrera de ingeniería en Agrimensura, los delegados presentes informaron sobre las diferentes acciones y estrategias de cada provincia, resolviéndose al final trabajar en un proyecto conjunto para la inserción de la profesión en la sociedad.

Incumbencias: El tema fue abordado por el Dr. Weiss quien dijo que históricamente la Agrimensura tuvo una posición una defensiva frente a las agresiones de otras profesiones. A través de la acción de la FADA, se está logrando un reposicionamiento, llevando a las otras profesiones a amoldarse, estar a la defensiva y reaccionar al compás que marca la acción de FADA y sus entidades. Esto se está logrando, agregó, por trabajar los estudiantes, profesionales, profesores, asesores jurídicos y dirigentes de la agrimensura en forma interconectada. Luego hizo un detallado informe de las situaciones en Tucumán, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires

Finalmente, se fijó como sede de la próxima reunión de F.A.D.A. y Asamblea Anual Ordinaria a la Provincia de Catamarca, en Villa El Rodeo, los días 2, 3 y 4 de diciembre del corriente año.

Delegados de diferentes provincias durante las deliberaciones

