

# *GEOnotas 5*

*17 de julio de 2003*

En este número:

- 1 Efemérides radiodifundidas y precisas
- 2 Líneas de agua
- 3 Proyecciones cartográficas
- 4 Reglamento de agrimensores
- 5 Becas en Brasil
- 6 Publicación reciente
- 7 Cálculos GPS y transformación de coordenadas

Editor: Rubén Rodríguez

[rubenro@fibertel.com.ar](mailto:rubenro@fibertel.com.ar)

## *Efemérides radiodifundidas y precisas*

Dan Martin ha publicado en la edición de junio de Professional Surveyor Magazine [www.profsurv.com](http://www.profsurv.com) una explicativa acerca de los distintos tipos de efemérides disponibles para el cálculo de las posiciones a partir de las observaciones GPS.

Se describen las efemérides: broadcast, predicted (ultra rapid), rapid y precise así como la demora en su obtención, la frecuencia de actualización y su precisión.

Para la mayoría de los usuarios resultará de interés conocer la influencia actual de las efemérides radiodifundidas (broadcast) en la precisión de los resultados: para una base de 10 km 1.3 mm y para una de 100 km 13 mm.

Dos sitios de Internet para obtener las efemérides son [www.ngs.noaa.gov](http://www.ngs.noaa.gov) y <http://igscb.jpl.nasa.gov> \_

## *Líneas de agua*

Un concepto (\*) presente en la cartografía desde los documentos más antiguos pero que cobra actualidad en la cartografía digital tal como lo muestra Alberto Christensen

en su trabajo titulado “Aplicaciones de las Líneas de Agua a la Cartografía Analítica” presentado en el PRIMER CONGRESO DE LA CIENCIA CARTOGRÁFICA Y VIII SEMANA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA, BUENOS AIRES, 25-27- JUNIO-2003 cuyo texto completo puede encontrarse en [http://www.elagrimensor.com .ar/trabajos.asp?op=0&Palabra1=&Page=4](http://www.elagrimensor.com.ar/trabajos.asp?op=0&Palabra1=&Page=4) donde no sólo se describen los recursos presentes de la informática para su trazado sino que también se manifiestan aplicaciones terrestres, además de las marítimas y fluviales \_ (\*) Líneas que se dibujan aproximadamente paralelas a las orillas de masas y de cursos de agua.

### *Comisión sobre Proyecciones Cartográficas*

El presidente de la comisión, Daan Strebe [dstrebe@mapmathematics.com](mailto:dstrebe@mapmathematics.com), ha propuesto un plan de actividades para los próximos dos años que será discutido durante la Asociación Cartográfica Internacional (Durban, 10 al 16 de agosto de 2003). Los tópicos principales son:

- elaboración de una base de datos de los miembros,
- componer un sitio web, y
- relevamiento de la terminología usada en proyecciones cartográficas, de nombres de proyecciones cartográficas, del uso de las mismas y de la bibliografía referida a las mismas.

### *Reglamento de agrimensores*

En el año 1914 Juan Christensen, de la Dirección de Geodesia y Tierras de la Provincia de Santiago del Estero, sometía a la consideración del Ministro de Hacienda de la provincia un REGLAMENTO DE AGRIMENSORES.

Juan Villella, desde Córdoba, nos hace llegar la nota con que Christensen remitía el proyecto que constituye un documento de evaluación de la profesión, muchos de cuyos conceptos – tanto los positivos como los negativos – continúan teniendo validez.

En esta nota sólo nos referiremos a dos de ellos. El primero al señalar la importancia de la actualización de los conocimientos, en una época cuando los cambios no tenían la rapidez actual. Otra referencia interesante es la relación entre la precisión de las mediciones y la forma en que se expresan los resultados. Dice textualmente: “Existe el prurito de elevar a un extremo exagerado los resultados mecánicos del cálculo como, por ejemplo, computando la superficie de un terreno de más de dos mil hectáreas a centímetros cuadrados, cuando el error en la medición es poco inferior a medio metro en cada cien metros, de suerte que el error probable en la superficie es de cerca de veinte hectáreas, y sin embargo el cálculo se hace a centímetros cuadrados”

## *Becas en Brasil*

El Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) y la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) están ofreciendo becas para estudios de postgrado en Brasil en temas como geodesia, fotogrametría, cartografía y sistemas de información geográfica para alcanzar títulos de master in science y PHD.

En los sitios que siguen se encuentran los detalles correspondientes a las becas [www.cnpq.br](http://www.cnpq.br) [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br) [http://www.cnpq.br/servicos/editais/ct/pec\\_pg/pecpg2\\_003.htm](http://www.cnpq.br/servicos/editais/ct/pec_pg/pecpg2_003.htm) y la información universitaria está en <http://www2.prudente.unesp.br/pos/cpgcc/>

## *Fotogrametría Moderna, Analítica y Digital*

Es el título del libro de José Luis Lerma García, profesor de la materia en la Universidad Politécnica de Valencia, que se acompaña con tres fascículos complementarios dedicados a problemas de fotogrametría y un cuarto sobre Aerotriangulación, Cálculo y Compensación de un Bloque.

La edición es de 2002, de la propia universidad, consta de 550 páginas en 16 capítulos cuyos detalles pueden encontrarse en <http://ttd.upv.es/~jllerma/fotogramo.htm#resumen>

Cartesia le ha incluido su crítica a la obra en <http://www.cartesia.org/articulos.php?sid=72>

## *Cálculos GPS y transformación de coordenadas*

Dos problemas se suelen presentar a aquellos que realizan observaciones GPS pero no cuentan con el tiempo necesario para su procesamiento, o bien no disponen de la experiencia para hacerlo y fundamentalmente para evaluar los resultados alcanzados:

- la transformación de las coordenadas obtenidas al sistema nacional o local como así también la combinación de datos provenientes de otros sistemas, particularmente los antiguos, y
- el cálculo de alturas sobre el nivel del mar a partir de alturas elipsóidicas, usando modelos de geoide. Para ofrecer los servicios mencionados (cálculo de las observaciones, transformación de coordenadas y cálculo de alturas) se ha consolidado un grupo de expertos con amplia experiencia en los temas citados con quienes es posible tomar contacto a través de la dirección electrónica

[gaussianos@fibertel.com.ar](mailto:gaussianos@fibertel.com.ar)

—