

GEOnotas 34

17 de junio de 2007

Índice

[SIRGAS](#)

[Una red geodésica moderna](#)

[La altimetría en los Estados Unidos de América \(II\)](#)

[GIOVE Galileo](#)

[GNSS](#)

[Astronomía en el polo sur](#)

[OmniSTAR](#)

SIRGAS

El proyecto Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas ha renovado sus autoridades: es presidente Claudio Brunini, de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata, y vicepresidenta Laura Sánchez, de Colombia actualmente en el DGFI de Alemania. Ambos son destacados científicos y se han desempeñado previamente con eficiencia en el proyecto continental como presidentes de los grupos de trabajo I y III del mismo por lo que se descuenta su éxito en la nueva función. [__](#)

Una red geodésica moderna

En el volumen 31 (año 2006) de la revista GEOACTA (Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas www.aagg.org.ar) ha sido publicado un artículo titulado Un Marco de Referencia Global para la Industria Petrolera cuyos autores son Virginia Mackern, Luis Lenzano, Ana Robín y María Lenzano que constituye una innovación en materia de redes geodésicas pues incluye dos aspectos significativos en su elaboración:

- la vinculación a la red de estaciones gps permanentes argentinas y regionales como sostén del marco de referencia descartando las estaciones pasivas, y
- la utilización como marco de referencia POSGAR 98 que es compatible con SIRGAS, de carácter universal cuya aplicación fuera recomendada por la Organización de las Naciones Unidas y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Incluimos como complemento el resumen de la comunicación redactado por los autores de la misma.

"El Sistema de Posicionamiento Global posee una gran variedad de usos, que van desde la determinación de movimientos tectónicos, que requiere exactitudes milimétricas, hasta la navegación recreativa, caso en que algunos metros de error en la posición resulta aceptable. Los costos del equipamiento están relacionados en forma directa con la exactitud requerida; como consecuencia de esto los trabajos geodésicos requieren receptores aproximadamente cien veces más caros que un navegador."

"Presentaremos aquí un trabajo que muestra como es posible mejorar en al menos un orden de magnitud las exactitudes de las coordenadas que usualmente provee un navegador, utilizando técnicas clásicas de posicionamiento diferencial. Se examinan diferentes casos donde se muestra como es posible obtener exactitudes entre pocos decímetros y el metro."

"Los casos analizados involucran distintas longitudes de base y distintos lapsos de tiempo de observación. De esta manera se estima el valor óptimo de tiempo de observación en función de la distancia, así como el límite de la exactitud que se puede alcanzar en cada caso."

"Finalmente se muestra que, si bien la alternativa que se presenta no puede reemplazar a los receptores geodésicos para trabajos de alta precisión, puede sin embargo ser muy útil cuando se requieran exactitudes decimétricas; siendo su atractivo principal el bajo costo del instrumental requerido." [__](#)

La altimetría en los Estados Unidos de América (II)

En la edición anterior hicimos referencia a cuatro interesantes artículos sobre el tema publicados en la revista *Surveying and Land Information Science* pero omitimos indicar desde dónde era posible descargarlos por lo que incluimos aquí la dirección http://digitalcommons.uconn.edu/nrme_articles

La doctora Cristina Pacino nos hizo notar el detalle, motivo por el cual le agradecemos su atención. [__](#)

GIOVE Galileo

GIOVE significa *Galileo In-Orbit. Validation Element* y la noticia es que ha transmitido los primeros mensajes de navegación necesarios para que los usuarios puedan calcular su posición. Antes sólo emitía los datos necesarios para medir la distancia del satélite al receptor. [__](#)

GNSS

Otras noticias relativas al mercado satelitario son:

- es el agregado de tres satélites a la constelación china Compass que forma parte de la constelación GNSS (Inside GNSS),
- la mejora de la señal L1 que será L1C (Inside GNSS), y
- la reducción del precio de las unidades GPS (GPSworld). [__](#)

Astronomía en el Polo Sur

No siempre las noticias científicas y técnicas aparecen en las revistas y sitios *web* afines. En este caso reproducimos el anticipo del diario *La Nación* del 3 junio pasado.

"Ye Shuhua: este astrónomo chino es el director del comité académico del Centro Chino para la Astronomía Antártica, que durante este año instalará un telescopio en el mejor punto del planeta para la observación científica del cielo, situado en el Polo Sur. Debido a las extremas condiciones climáticas del lugar -el punto más alto de la meseta antártica, a más de 2400 metros sobre el nivel del mar- ningún país pudo establecerse allí de manera permanente. Esta zona, denominada Cúpula A, es considerada el mejor punto de la Tierra para observar las estrellas, con un cielo limpio el 99 por ciento del tiempo, siempre oscuro durante el invierno y libre de distorsiones ocasionadas por la luz solar, el polvo o el vapor. Sin embargo, por la inclemencia del clima, Ye anticipó que los costos de mantenimiento serán cuantiosos." [__](#)

OmniSTAR

Si bien se trata de un aviso comercial publicado en *InsideGNSS* May/June 2007 sugiriendo la visita del sitio de internet www.omnistar.com es interesante mencionar que la oferta actual del sistema DGPS identificado como High Performance (HP) proporciona una precisión horizontal de $\pm 10 - 15$ centímetros, cinco veces superior al estándar. [__](#)

GEOnotas 34

Reproducen GEOnotas: la Federación Argentina de Agrimensores <http://www.agrimensores.org.ar> y los sitios Cartesia www.cartesia.org y Topografía Global <http://www.topografiaglobal.com.ar>

Editor: Rubén Rodríguez

Luis María Campos 1521 – 6B – C1426BPA Buenos Aires – teléfono/fax 5411 4781 8901

rubenro@fibertel.com.ar

rubenro2003@yahoo.com.ar

<http://misitio.fibertel.com.ar/rubenro>

—