

“Avances en el Laboratorio Experimental de Procesamiento de Datos”

Ing. Agrim. Jorge Faure, Ing. Agrim. Ricardo Yelicich, Ing. Roberto Pérez Rodino,
 Ing. Agrim. Rocío López, Ing. Agrim. Liliana Barreto, Ing. Agrim. Esteban Striewe
 Instituto de Agrimensura - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

Orígenes

- Grupo creado en el año 2010 en el Instituto de Agrimensura, con el objetivo de estudiar la temática del procesamiento de datos GNSS y el análisis de los resultados obtenidos.
- Reuniones mensuales.
- Utilización de Software científico de libre distribución entre la comunidad: Gamit/Globk, Gipsy-Oasis.

Gamit / Globk

- Desarrollado por el MIT (Massachusetts Institute of Technology).
- GAMIT: conjunto de programas para procesar datos de fase para la estimación de posiciones tridimensionales relativas de las estaciones de tierra y las órbitas de satélites.
- GLOBK es un filtro de Kalman, cuyo principal objetivo es combinar diferentes soluciones geodésicas tales como experimentos GPS, VLBI, SLR.

Actividades iniciadas

- Primera etapa de instalación y puesta a punto del software.
- Instalado en equipos fijos y en dispositivos móviles (discos externos).
- Generación de guías rápidas para el procesamiento de datos GNSS.
- Búsqueda de información sobre experiencias similares en centros académicos.
- Contacto con profesionales vinculados al soporte técnico del software.

Label (units)	a priori	Adjust (m)	Formal	Fract	PostFit
1*ALAR GEOC LAT dms	809:41:06.72873	0.1420D+00	0.1187D-01	12.0	809:41:06.72414
2*ALAR GEOC LONG dms	W036:39:12.31160	-0.3504D-01	0.1682D-01	-2.1	W036:39:12.31275
3*ALAR RADIUS km	6377.7950100549	-0.1370D-01	0.2391D-01	-0.6	6377.79499636
4*ANTC GEOC LAT dms	837:09:11.89008	0.6701D-02	0.1397D-01	0.5	837:09:11.88986
5*ANTC GEOC LONG dms	W071:31:55.42269	0.1273D-01	0.1273D-01	1.0	W071:31:55.42217
6*ANTC RADIUS km	6371.0573278455	0.3536D-02	0.2259D-01	0.2	6371.05733138
7*AREQ GEOC LAT dms	816:21:40.48055	0.4974D-01	0.1090D-01	4.6	816:21:40.47894
8*AREQ GEOC LONG dms	W071:29:34.06801	0.3834D-01	0.1304D-01	2.9	W071:29:34.06672
9*AREQ RADIUS km	6378.9211490899	0.8215D-02	0.2467D-01	0.3	6378.92115730
10*AUTF GEOC LAT dms	854:39:29.29426	0.7170D-01	0.1942D-01	3.7	854:39:29.29195
11*AUTF GEOC LONG dms	W068:18:12.83972	0.5374D-01	0.1271D-01	4.2	W068:18:12.83671
12*AUTF RADIUS km	6363.9507461197	0.1831D-01	0.1984D-01	0.9	6363.95076243

Adjustments larger than 1-file tolerance: 0.30
 Adjustments larger than twice the a priori constraint:

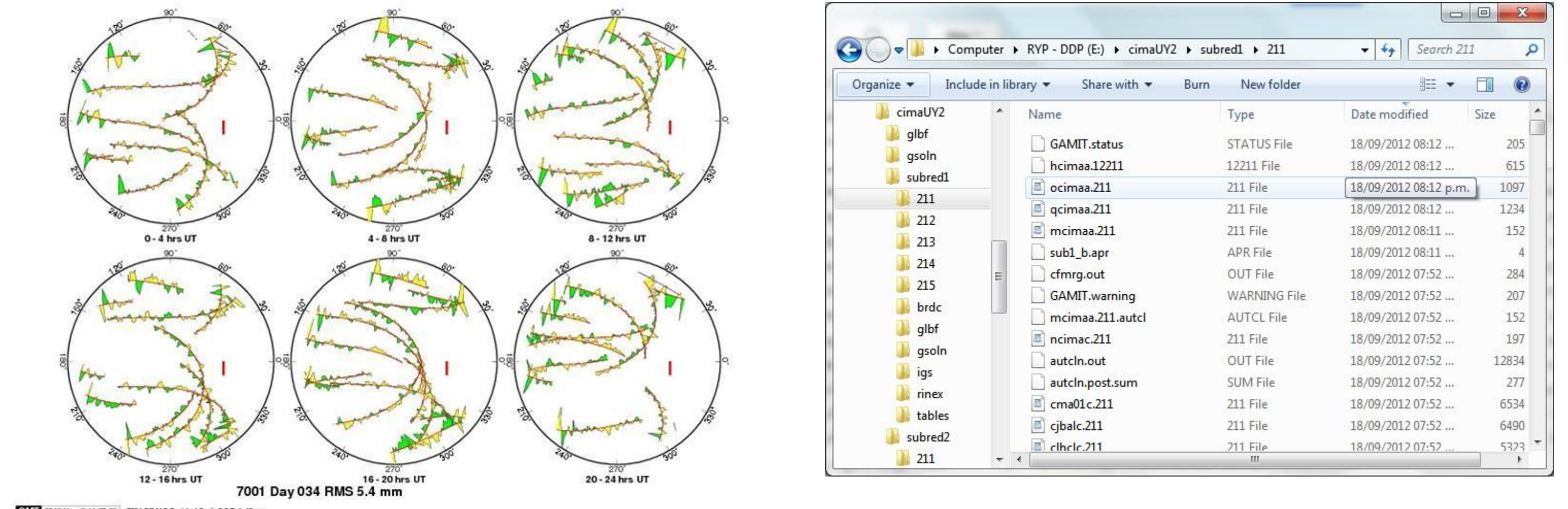
Baseline vector (m): ALAR (Site 1) to ANTC (Site 2)
 X -349581.07820 Y(E) -1063264.72512 Z -2774831.45200 L 4542169.52411
 +- 0.00943 +- 0.00826 +- 0.00488 +- 0.00727
 (meters)
 Correlations (X-Y,X-Z,Y-Z) = -0.45666 -0.11219 0.57466
 N -3093950.73731 E -2903732.83534 U -1620667.57390 L 4542169.52411
 +- 0.00452 +- 0.00444 +- 0.01091 +- 0.00727
 (meters)
 Correlations (N-E,N-U,E-U) = 0.52468 -0.03326 -0.04110

Baseline vector (m): ALAR (Site 1) to AREQ (Site 3)
 X -3100903.47820 Y(E) -2050964.74932 Z -723927.29683 L 3787428.48166
 +- 0.00944 +- 0.00928 +- 0.00337
 (meters)
 Correlations (X-Y,X-Z,Y-Z) = -0.38974 -0.34052 0.62156
 N -927405.74514 E -3496565.55790 U -1122331.68374 L 3787428.48166
 +- 0.00279 +- 0.00740 +- 0.01127 +- 0.00758
 (meters)
 Correlations (N-E,N-U,E-U) = 0.37464 -0.01824 -0.09242



Procesos cumplidos

- Procesamiento standard con Gamit de:
 Estaciones permanentes de Uruguay.
 Estaciones permanentes de una subred SIRGAS.
- Ejecución de procesamiento completo en forma standard.
- Obtención de archivos intermedios y resultados finales.



Actividades futuras

- Consolidación del equipo de trabajo en Geodesia dentro de la UdelaR.
- Realizar procesamientos adaptando las opciones del mismo a los requerimientos específicos.
- Interpretación y análisis de resultados.

