



## Reunión Anual del Proyecto SIRGAS

# Actividades desarrolladas por el Centro de Procesamiento y Análisis GNSS SIRGAS de la Universidad del Zulia (CPAGS-LUZ) durante el período 2010-2011

Montero M., <u>Cioce V.</u>, Espinoza M., Hoyer M., Wildermann E., Royero G., Ceballos R. vcioce@fing.luz.edu.ve

Heredia, agosto de 2011

- Actividades oficiales desde la semana 1564 (01.01.2010).
- Apoyado por el Departamento de Geodesia Superior de la EIG-LUZ.
- Grupo de trabajo compuesto por 8 personas.
- Se reportará el trabajo realizado entre las semanas 1601 a 1641.
- El CPAGS-LUZ tiene a su cargo el procesamiento de datos correspondientes a 116 estaciones SIRGAS-CON.





Centro de Procesamiento y Análisis GNSS SIRGAS de la Universidad del Zulia

#### Reporte de actividades - CPAGS-LUZ

- Las redes activas nacionales que entran parcial o totalmente en el procesamiento semanal son:
  - MAGNA-ECO (Colombia)
  - RGNA (México)
  - RBMC (Brasil)
  - REMOS (Venezuela)
  - REGME (Ecuador)
  - CORS
  - IGS
  - ETCG (Estación Activa en Costa Rica)
  - Sistema Geodésico Nacional MACARIO SOLIS (Panamá)



#### **Novedades:**

Incorporación de 4 nuevas estaciones al procesamiento semanal:

**CANO** → Puerto Carreño-Colombia, a partir de la semana 1615

**ABMF** → Guadeloupe-Caribe Francés, a partir de la semana 1620

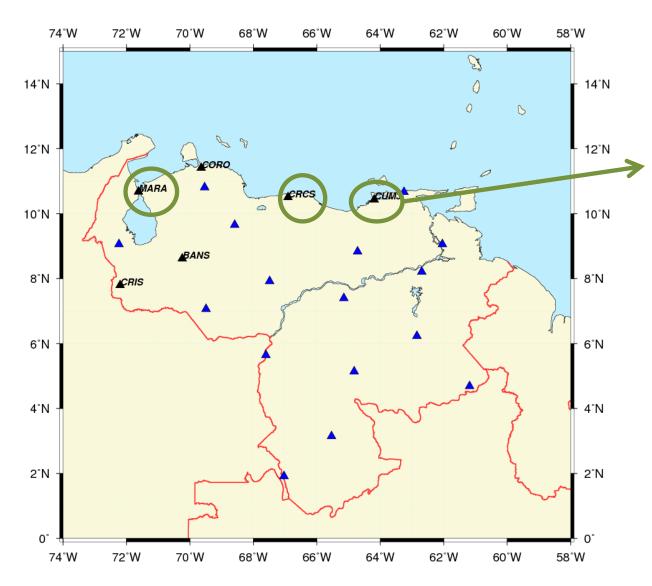
MAEC → Macas-Ecuador

QVEC → Quevedo-Ecuador

a partir de la semana 1621

- Adopción del IGS08 como marco de referencia a partir de la semana 1632 (17.04.11).
- Colaboración con el IGVSB y la UDO para la reactivación de la estación SIRGAS-REMOS Cumaná (CUM3).

# Red de Estaciones de Monitoreo Satelital GPS -REMOS -

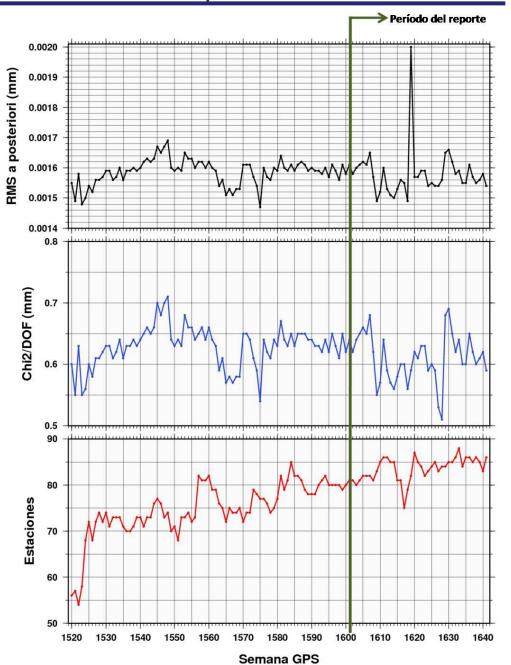




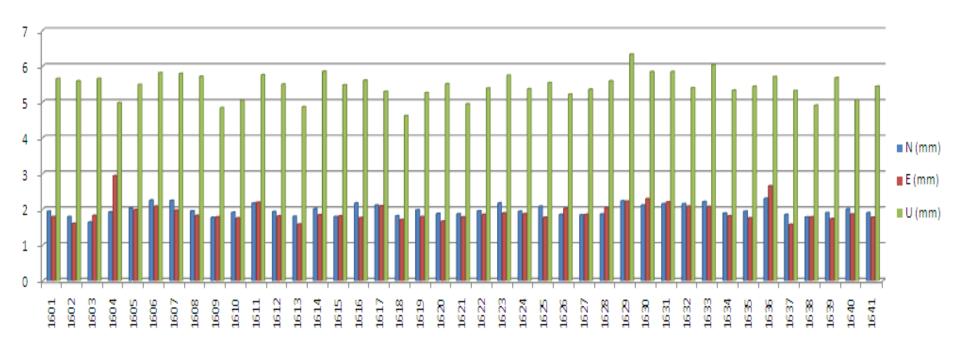
Centro de Sismología de la Universidad de Oriente (UDO)

#### **Resultados:**

- Entregas puntuales durante el periodo 1601-1641.
- Cerca de 84/116 estaciones procesadas.
- Estadísticas generales indican que los resultados se encuentran dentro de las tolerancias establecidas.
- Solución semanal semi-libre mostró consistencia interna.



# Repetibilidad de las soluciones semanales (evaluación a través de la Transformación de Helmert)



RMS = 2mm para las componentes horizontales 6mm para la componente vertical

#### Comparación con resultados de otros Centros de Procesamiento

#### LUZ vs. IGAC

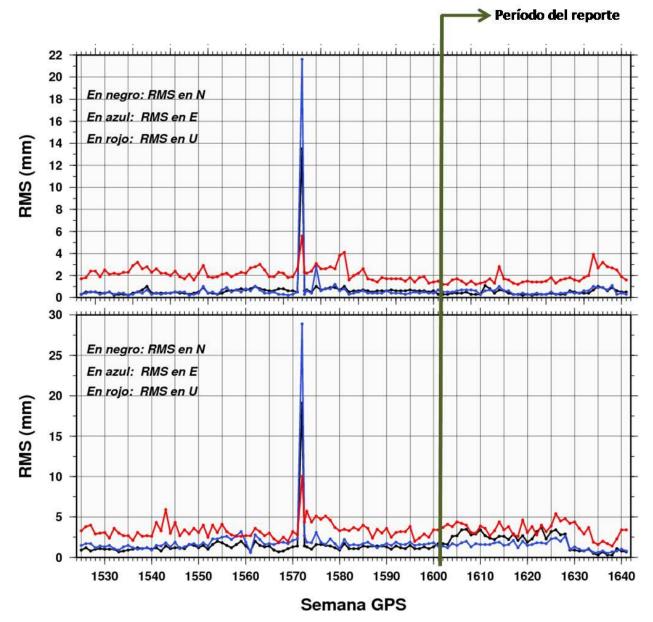
#### RMS medios:

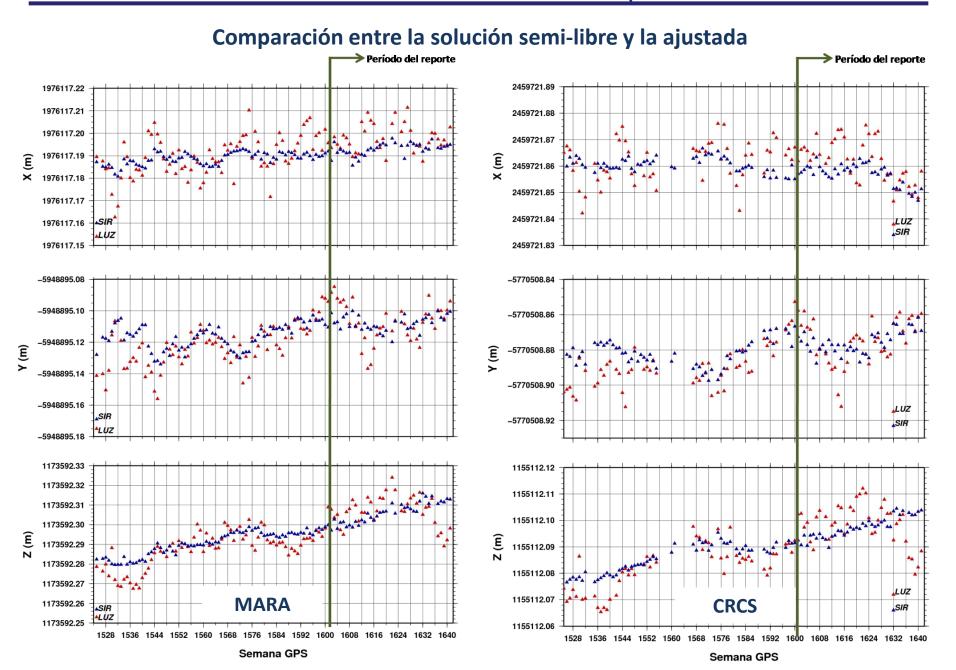
- → 1,45mm en posición
- → 3,40mm en altura

#### LUZ vs. DGFI

#### RMS medios:

- → 2,00mm en posición
- $\rightarrow$  5,00mm en altura

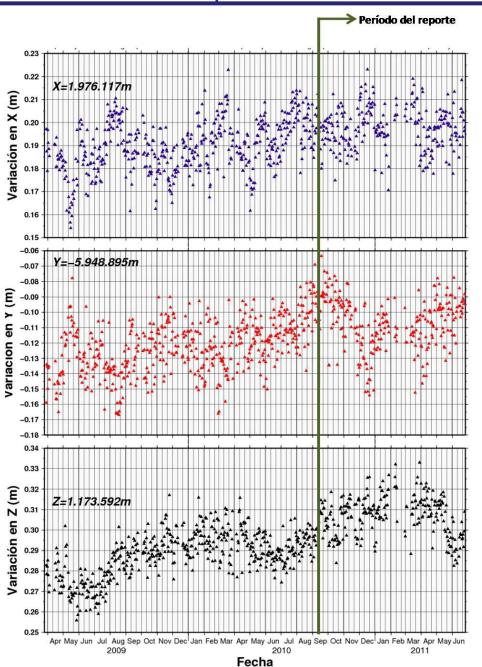




### Diferencias puntuales entre la solución semi-libre y la ajustada

Estación	Máximos			Mínimos		
	ΔX(mm)	ΔY(mm)	ΔZ(mm)	ΔX(mm)	ΔY(mm)	ΔZ(mm)
MARA	0,0191	0,0331	0,0139	0,0001	0,0000	0,0001
CRCS	0,0183	0,0307	0,0139	0,0002	0,0004	0,0004
Luego del cambio en el marco de referencia						
Estación	Máximos			Mínimos		
	ΔX(mm)	ΔY(mm)	ΔZ(mm)	ΔX(mm)	ΔY(mm)	ΔZ(mm)
MARA	0,0078	0,0121	0,0223	0,0001	0,0006	0,0012
CRCS	0,0122	0,0225	0,0122	0,0014	0,0029	0,0041

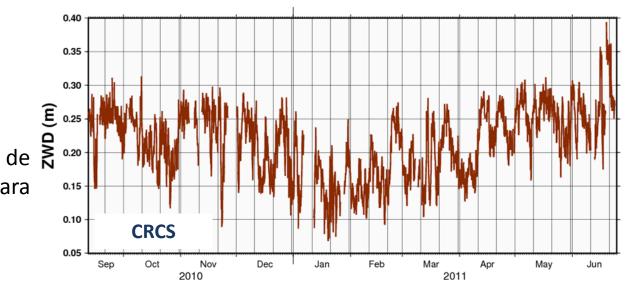
Variación diaria en las coordenadas semi-libres de la estación MARA

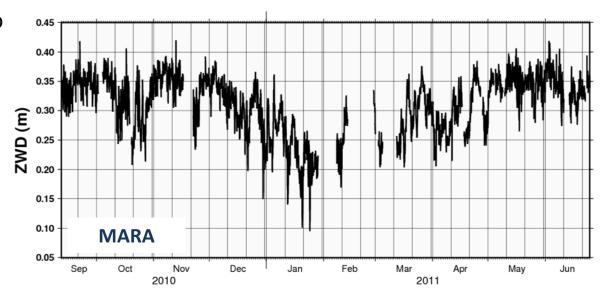


# **Actividades complementarias:**

 Obtención y análisis de variables troposféricas para REMOS.

• Incursión en el procesamiento de datos GLONASS.





## **Finalmente seguiremos:**

- Ofreciendo los productos básicos para SIRGAS.
- Trabajando en el funcionamiento de las estaciones REMOS en colaboración con el IGVSB.
- Desarrollando investigación asociada a SIRGAS.
- Brindando nuestra capacidad para capacitar, incentivar y servir.

Por su atención...

...muchas gracias!!!



Centro de Procesamiento y Análisis GNSS SIRGAS de la Universidad del Zulia