

Avances en el Grupo de Trabajo I de SIRGAS.

REPORTE 2012

M. V. Mackern (1, 2); *L. Sánchez* (3); *C. Brunini* (4)



- (1) Universidad Juan A. Maza, Mendoza, Argentina
- (2) Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
- (3) Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut, Munich, Alemania
- (4) Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina

Con soporte y apoyo de:



Instituto
Panamericano
de Geografía e Historia



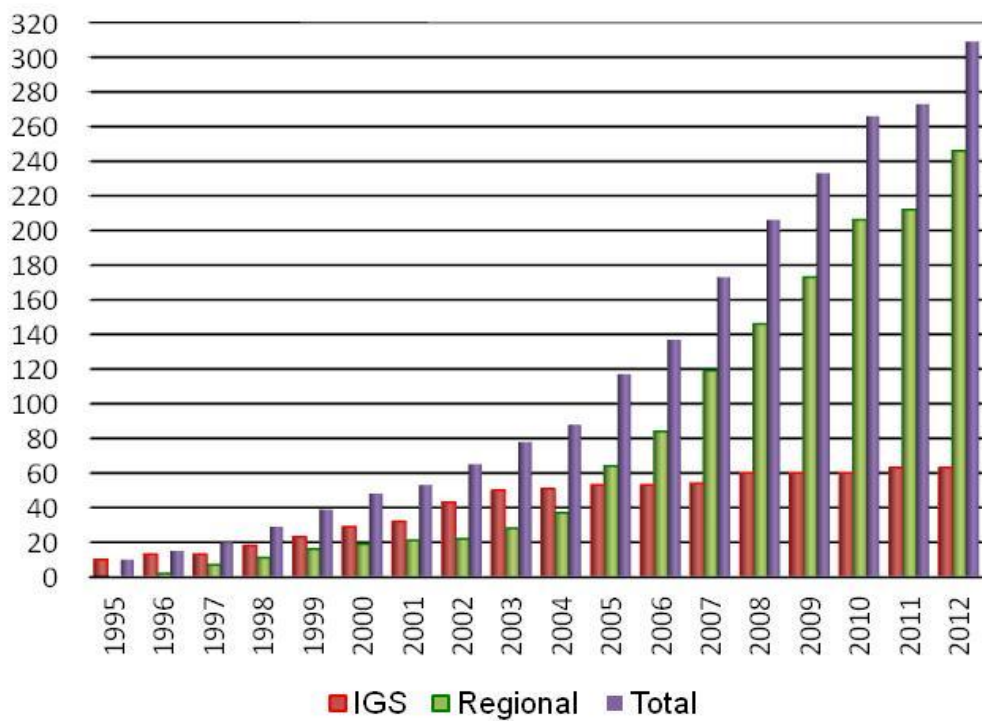
Asociación
Internacional
de Geodesia

*29, 30 y 31 de Octubre de 2012
Concepción, Chile.*

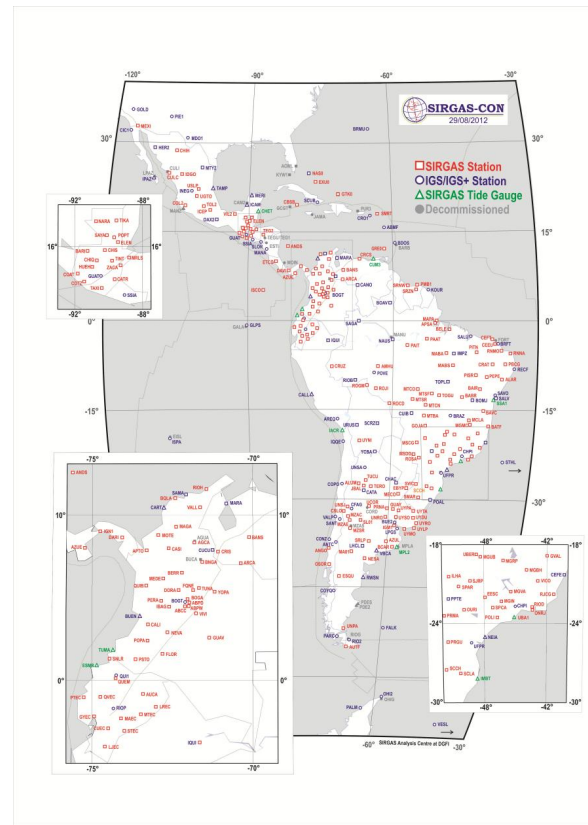
Se presentará:

1. Una descripción de la evolución que ha tenido la red SIRGAS-CON, en el último año.
2. Estrategias que se han implementado en la coordinación.
3. Los Centros de Procesamiento SIRGAS. Resultados obtenidos.
4. Estándares de SIRGAS. Algunos inconvenientes surgidos, necesidades de actualización y nuevas propuestas de optimización.
5. Capacitación recibida y ofrecida.

Cantidad de estaciones SIRGAS-CON

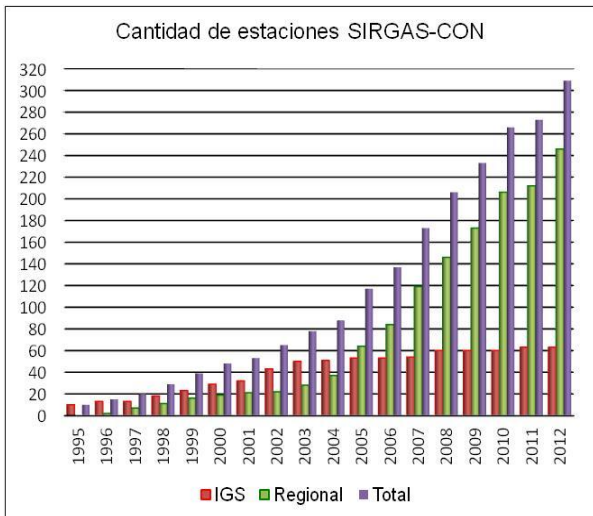


309
34
246
3
63

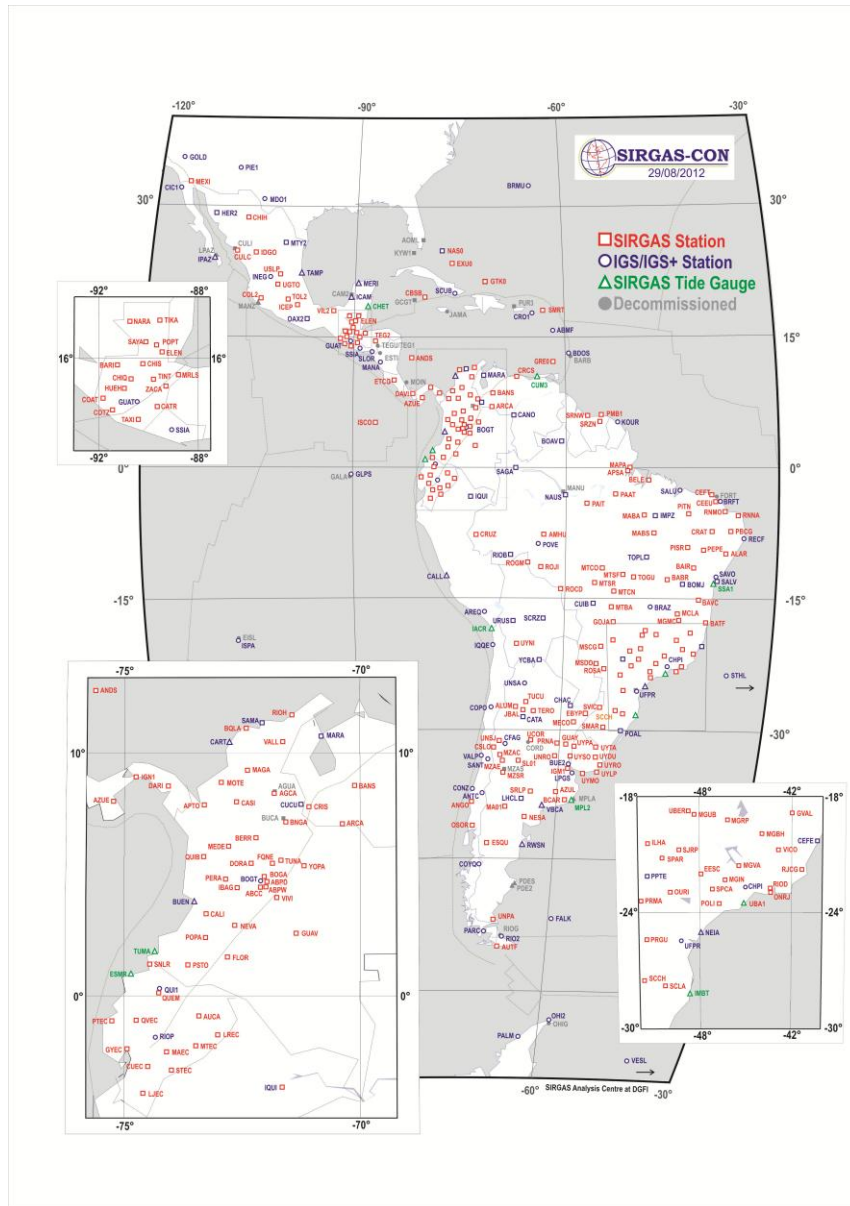
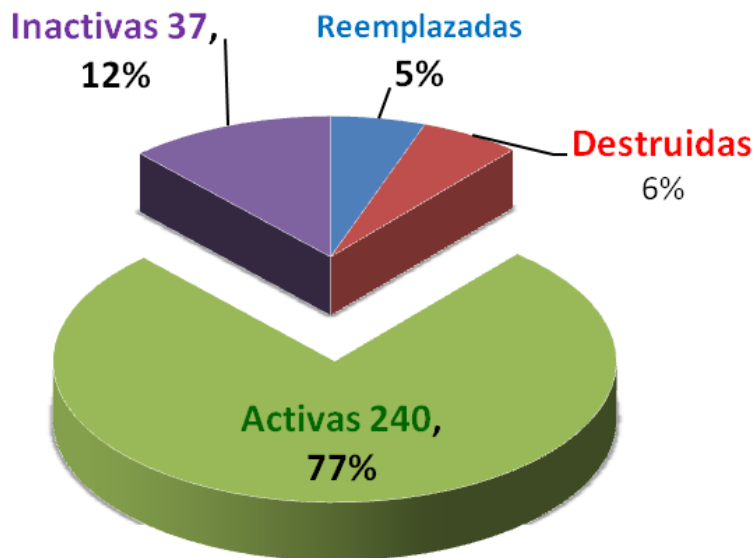


Nuevas estaciones entre 9/2010 y 10/2012

| | Argentina | Bolivia | Brasil | Colombia | Panamá | Uruguay | Ecuador | Caribe | Islas Atlant. | Costa Rica | Honduras | Guatemala |
|------|-----------|---------|--------|----------|--------|---------|---------|--------|---------------|------------|----------|-----------|
| 2010 | 8 | 2 | 15 | 5 | 1 | 2 | | | | | | |
| 2011 | | 1 | | 1 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | | |
| 2012 | 6 | 1 | 5 | 1 | | | 6 | | | | 1 | 14 |



Estaciones SIRGAS-CON al 27/10/2012



Para la incorporación a SIRGAS-CON de una nueva estación fue solicitado:

1. el correspondiente log file completo (DOMES NUMBER, RESPONSABLE, DATOS DE RECEPTOR Y ANTENA, etc),
2. el acceso al sitio donde se publican las observaciones de la misma y
3. algunas fotos de cerca tanto del receptor como antena para constatar el modelo de cada uno .

Se constató que:

1. los datos coincidiesen entre archivo rinex y log file.
2. Que los modelos tanto de receptor como de antena estuviesen bien especificados según el nomenclador del IGS, principalmente que el modelo de antena tuviese corrección a centro de fase absoluta.

En algunos casos fue necesario pedir la revisión al responsable de la estación a incorporar.

Se incorporó la estación correspondiente al archivo de información de las mismas llamado

AMSUR_aaaammdd.STA, (ej. AMSUR_20110702.STA el ultimo disponible).

y se describieron detalles de la incorporación en el archivo correspondiente STA_read_me_aaaammdd.txt (ej. STA_read_me_20110702.txt)

Se dio aviso a la comunidad SIRGAS a través de sirgasmal, en dicho mail se especificaron:

1. Los detalles de la misma
2. Qué Centros de procesamiento la incorporarían a sus cálculos y desde que semana (una posterior al aviso)
3. Cómo acceder a sus observaciones

Cada nueva estación



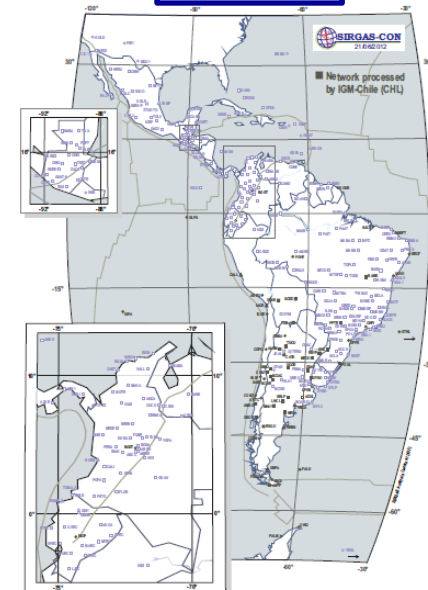
procesada por 3 Centros de Procesamiento diferentes.

CRITERIO ADOPTADO PARA SELECCIONAR QUÉ CENTROS:

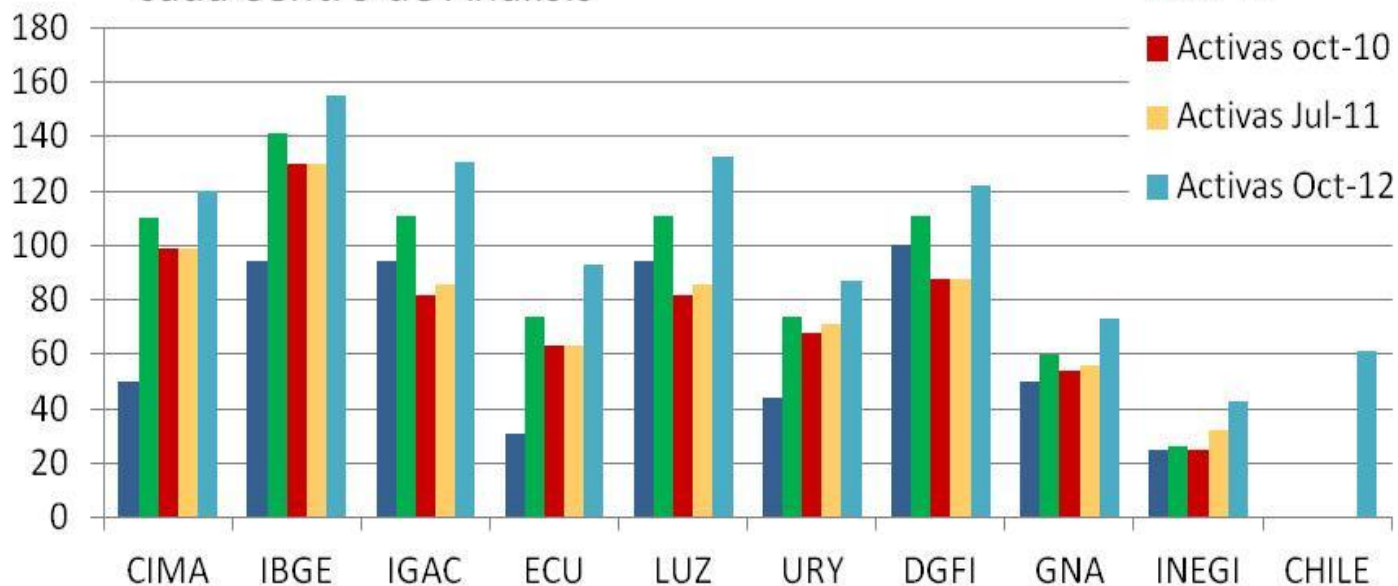
1. El Centro de procesamiento correspondiente al país donde está ubicada (o mas cercano)
2. Según su ubicación estratégica es incorporada a SIRGAS-CON-C, por lo tanto procesada por DGFI.
3. Otro/os Centro/s de procesamiento cercanos

**Centro EXPERIMENTAL
Desde 1/2012**

**CHILE
61**



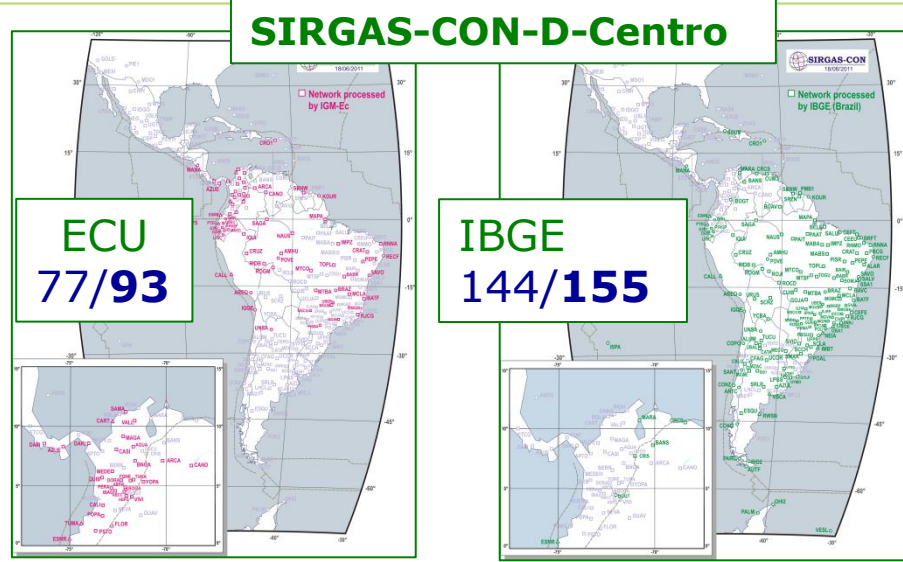
Cantidad de estaciones procesadas por cada Centro de Análisis





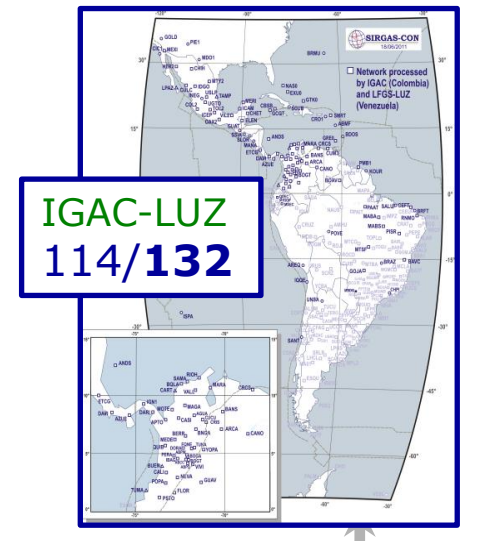
DGFI
113/122

SIRGAS-CON-C



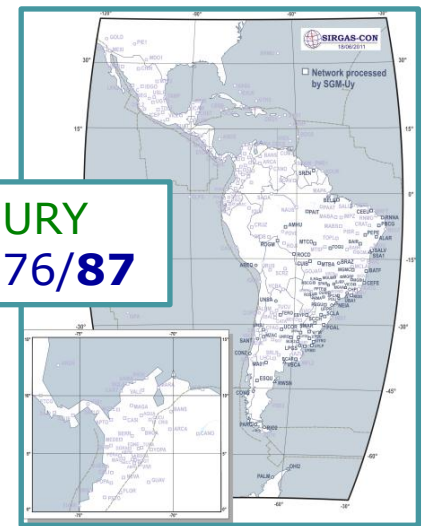
ECU
77/93

IBGE
144/155

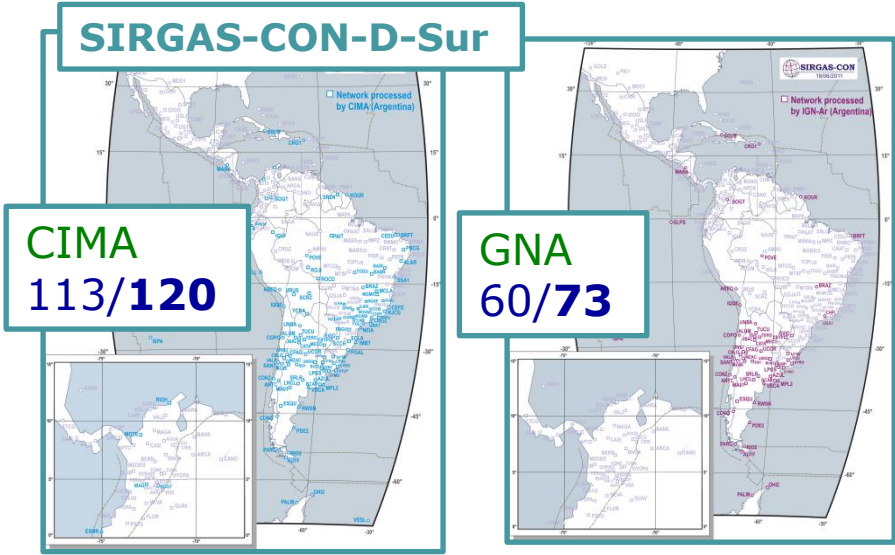


IGAC-LUZ
114/132

SIRGAS-CON-D-Norte

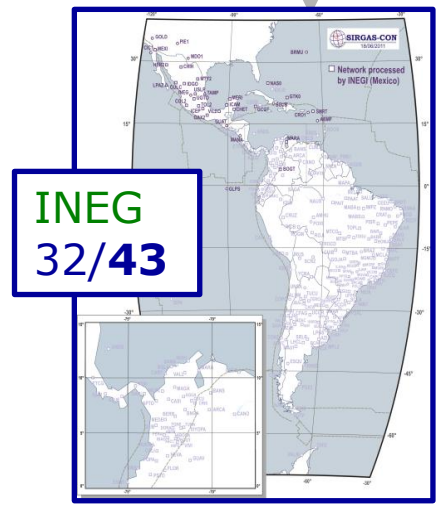


URY
76/87



CIMA
113/120

GNA
60/73

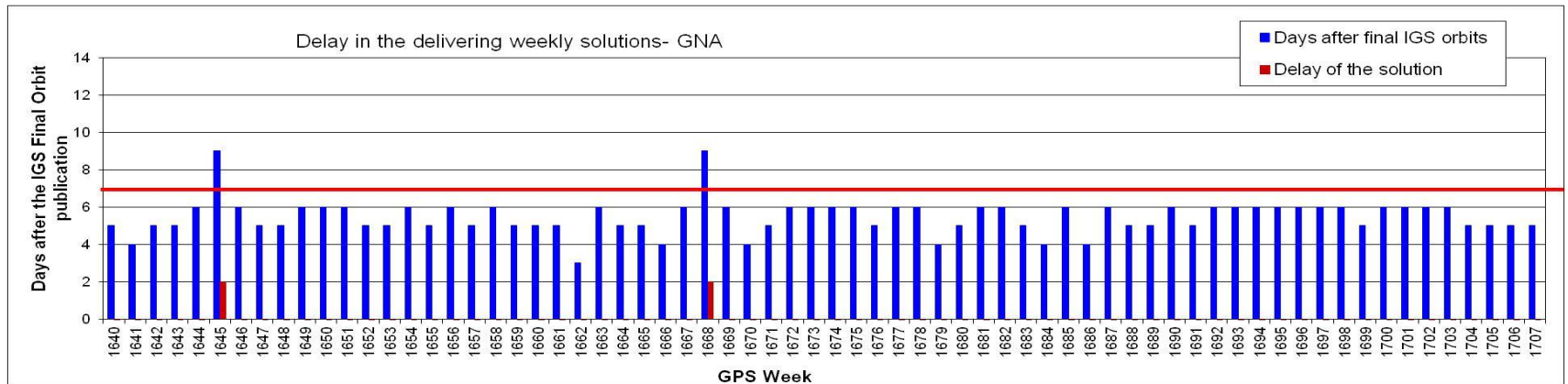
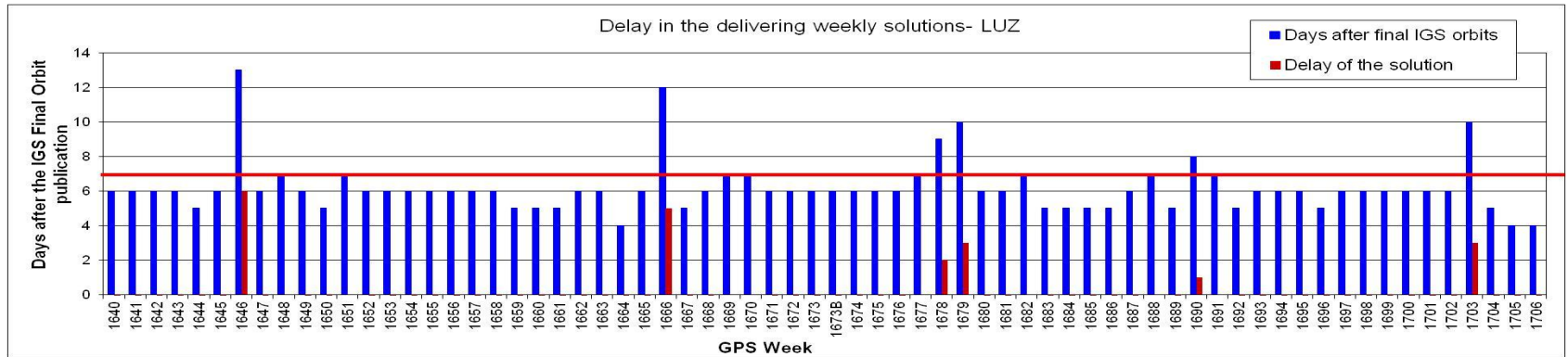
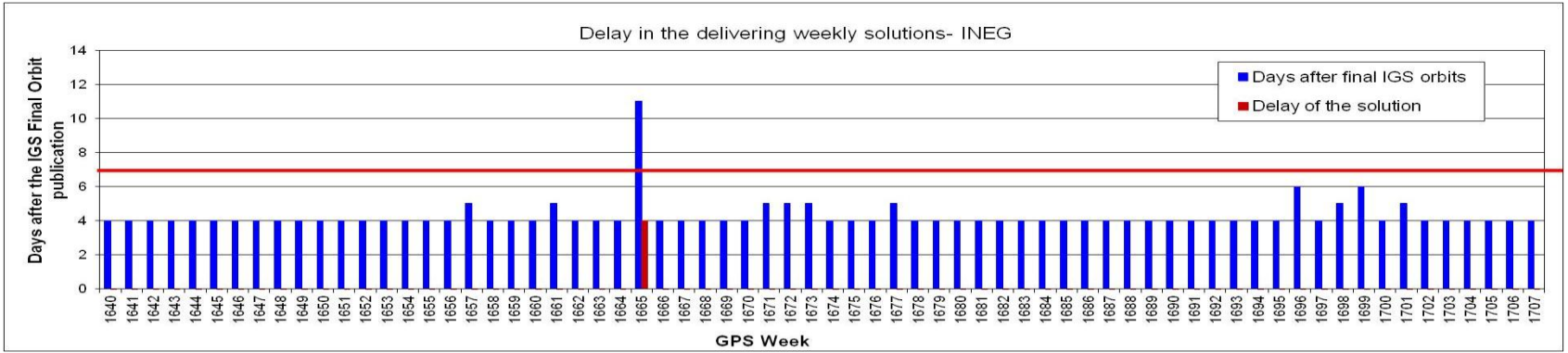


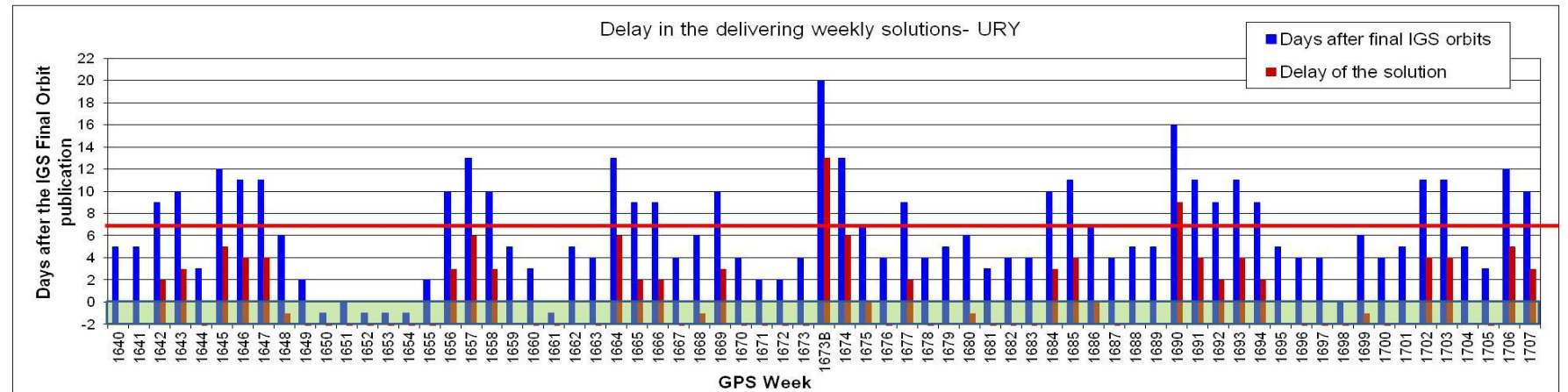
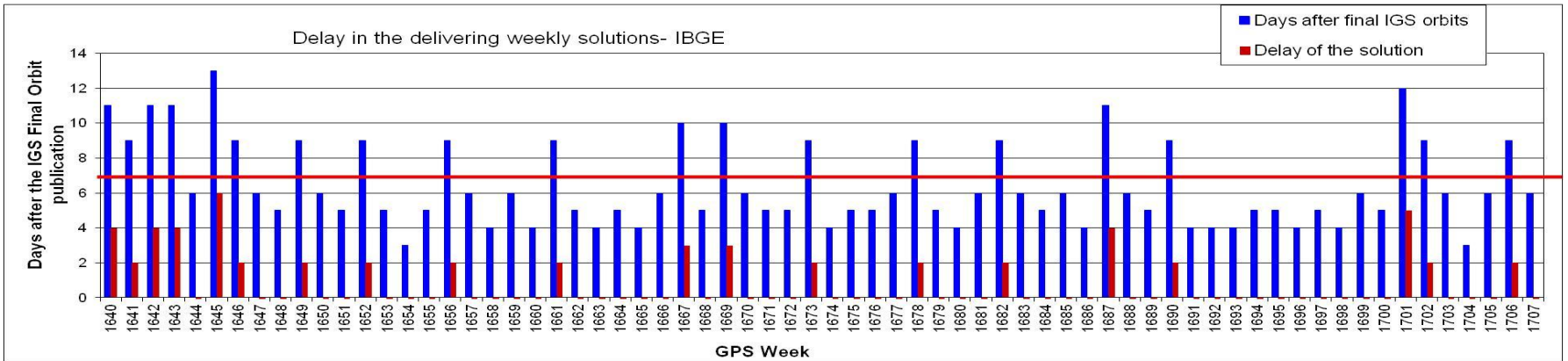
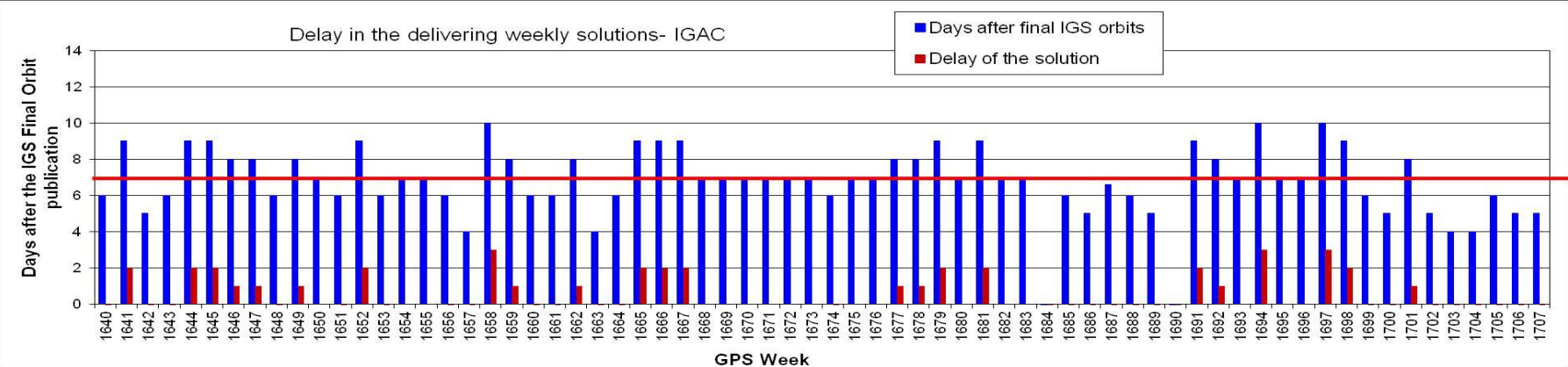
INEG
32/43

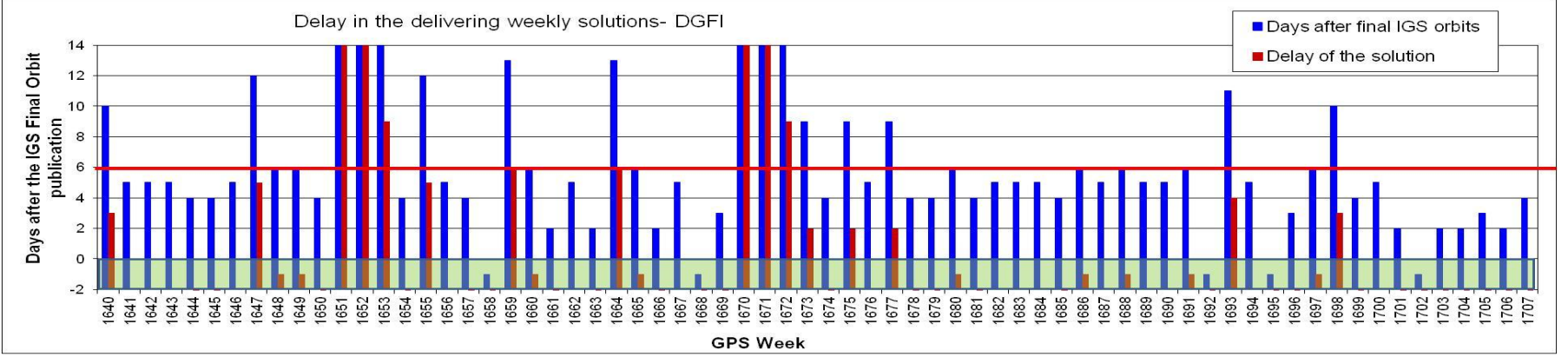
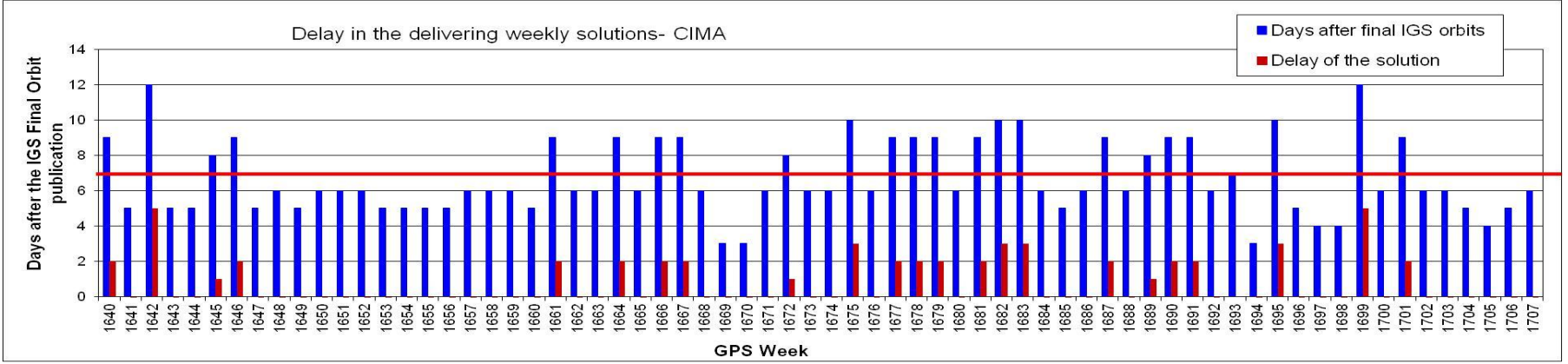
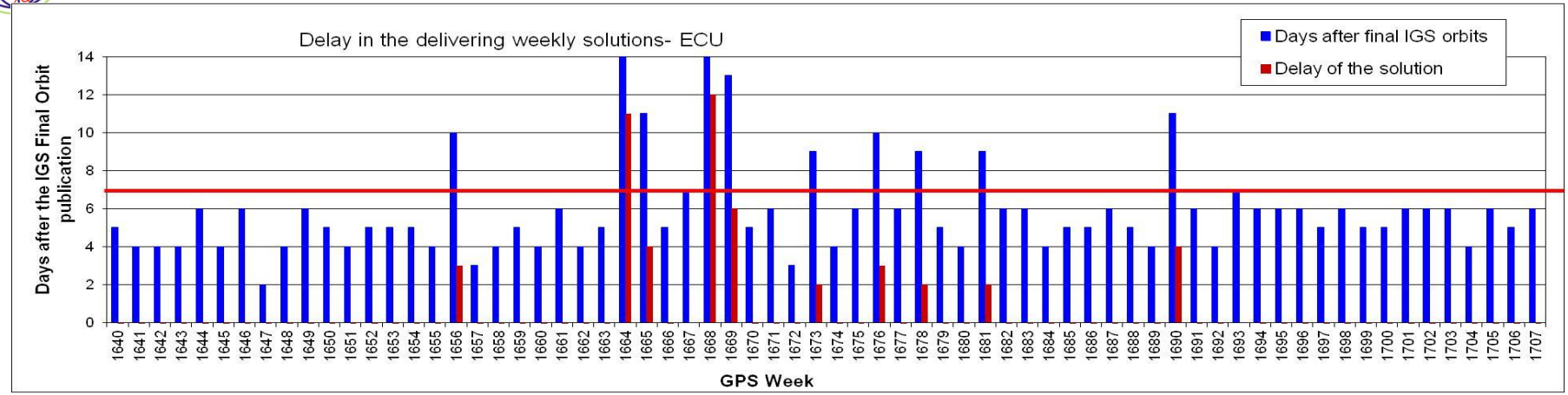
ALGUNOS RESULTADOS

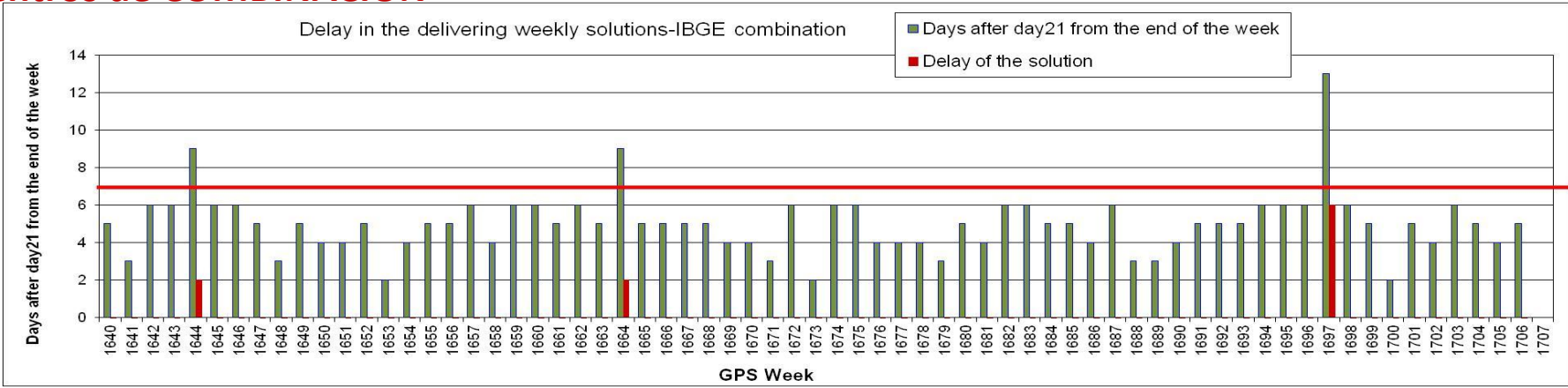
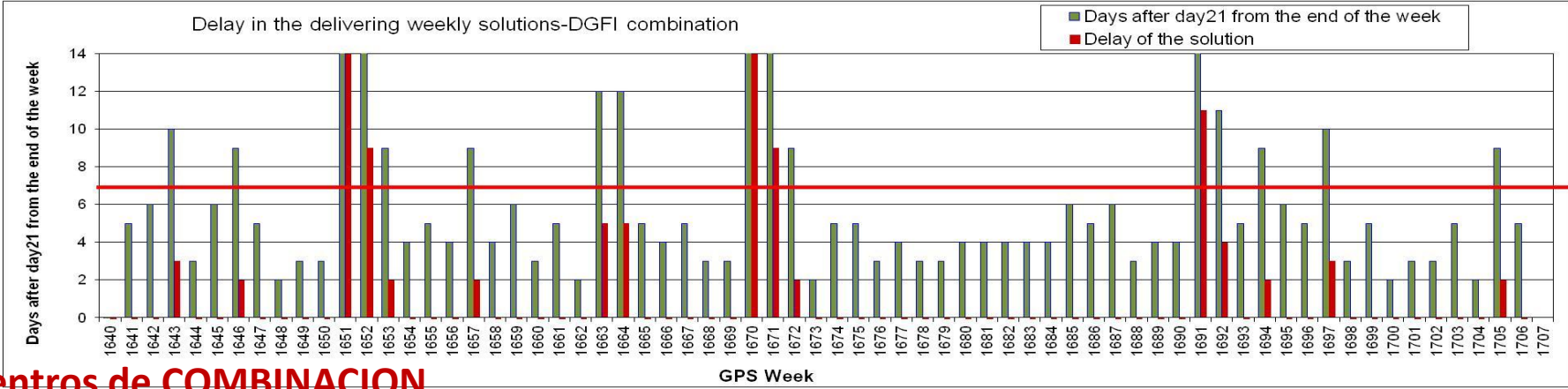
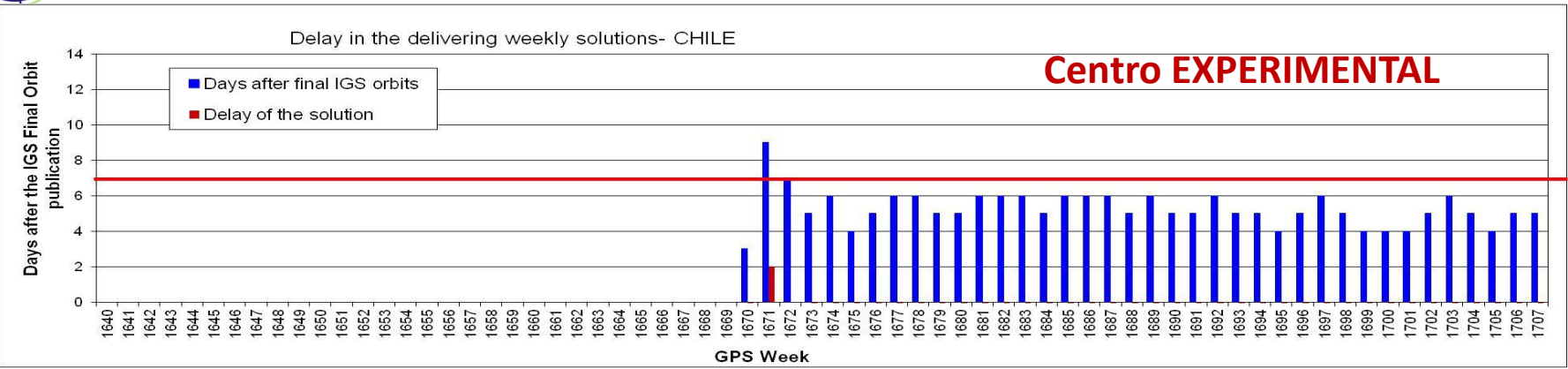
1. *Puntualidad*
2. *Calidad de las soluciones desde su comparación*
3. *Análisis de la combinación de las subredes*

PERIODO 12/06/2011 (1640) hasta 29/09/12 (1707)





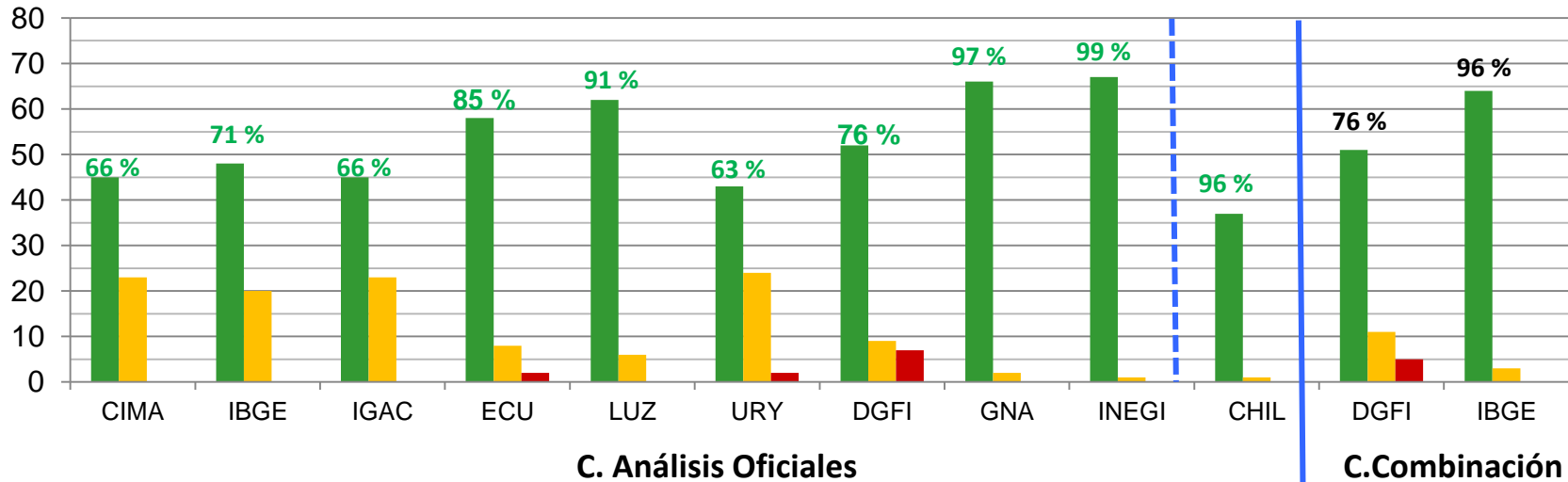




2012 Puntualidad en el envío de soluciones

16 meses - 68 Semanas (1640 - 1707)

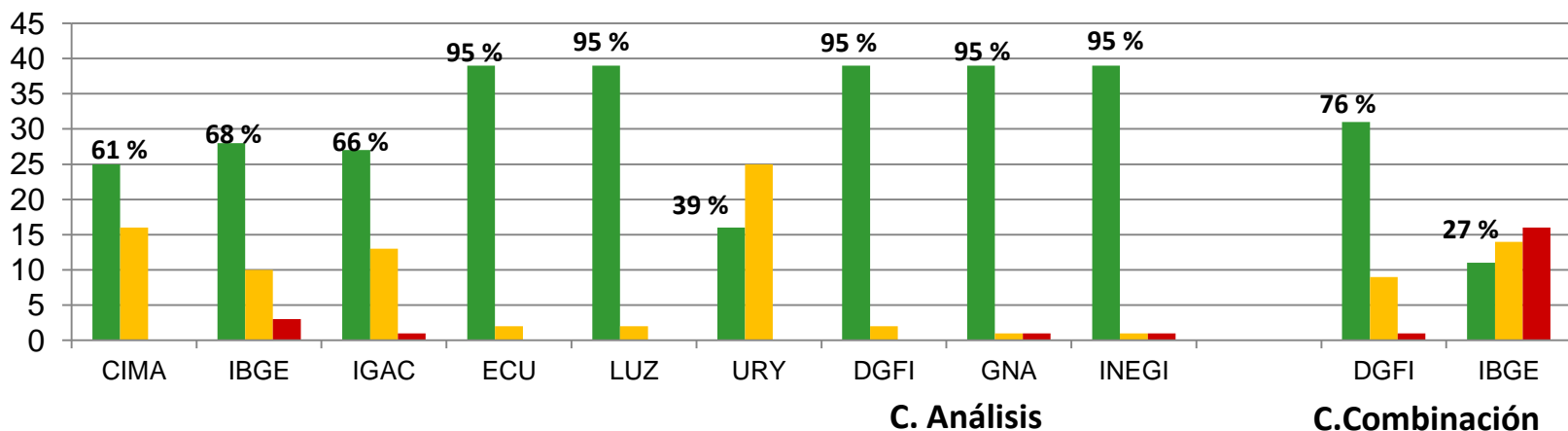
■ Puntuales ■ Demoradas ■ Tarde



2011

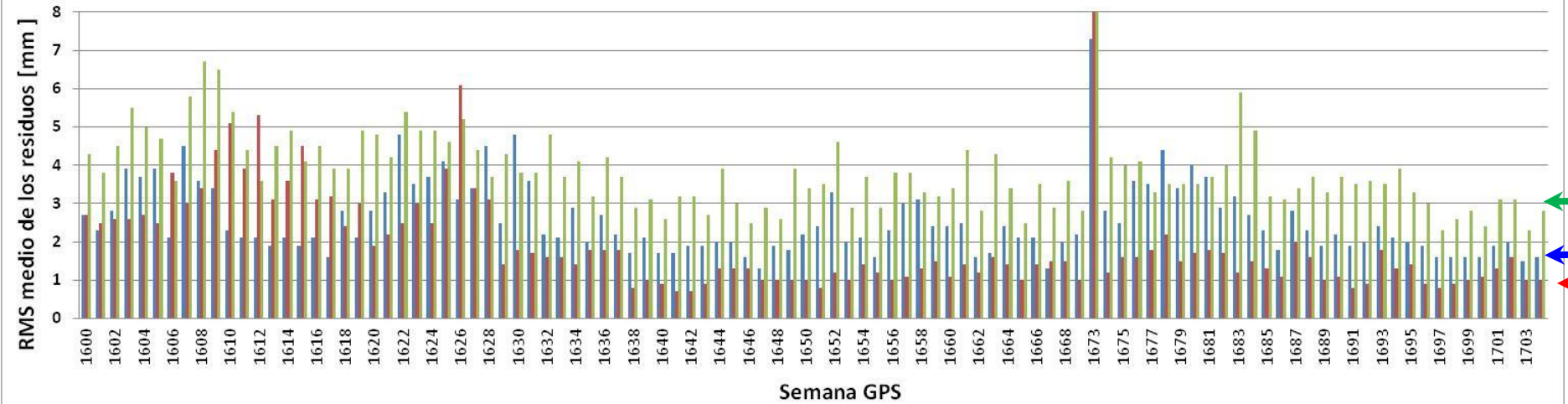
7 meses - 41 Semanas (1600 - 1640)

■ Puntuales ■ Demoradas ■ Tarde

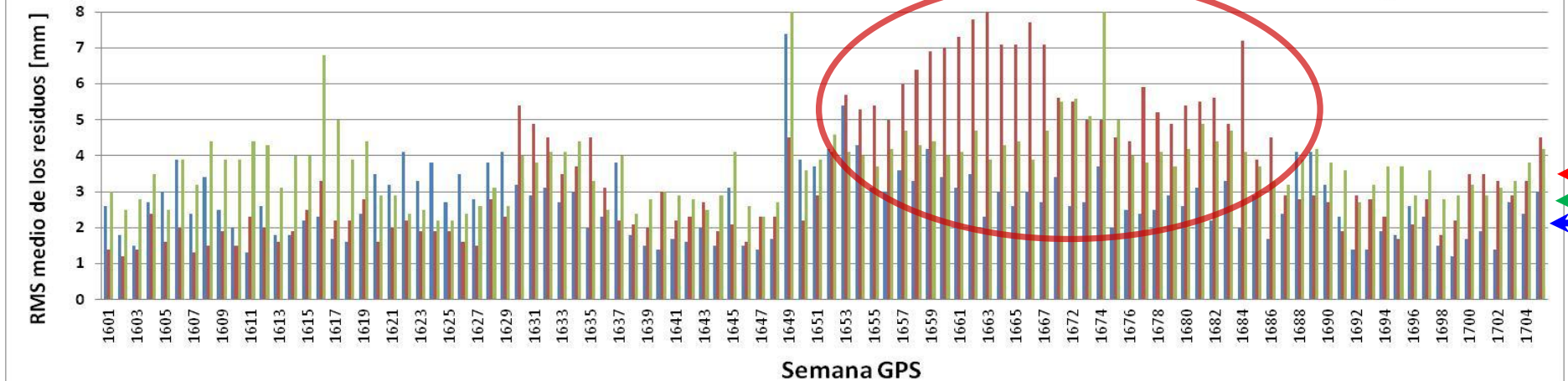


CALIDAD DE LAS SOLUCIONES CUASI-LIBRES

Comparación IBGE-DGFI



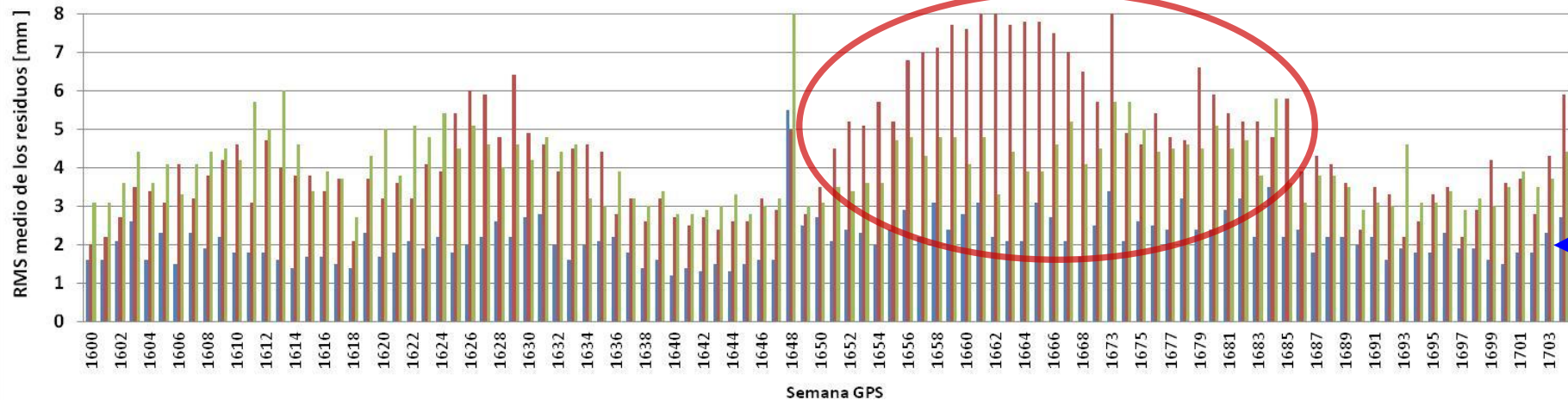
Comparación CIMA-DFGI



CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES

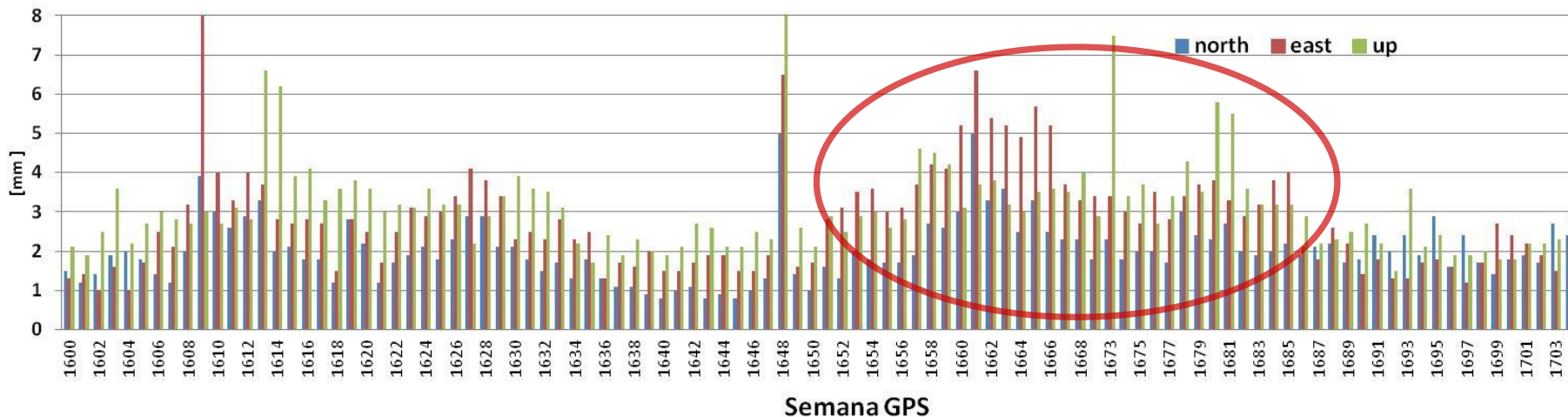
Comparación CIMA-IBGE

north east up

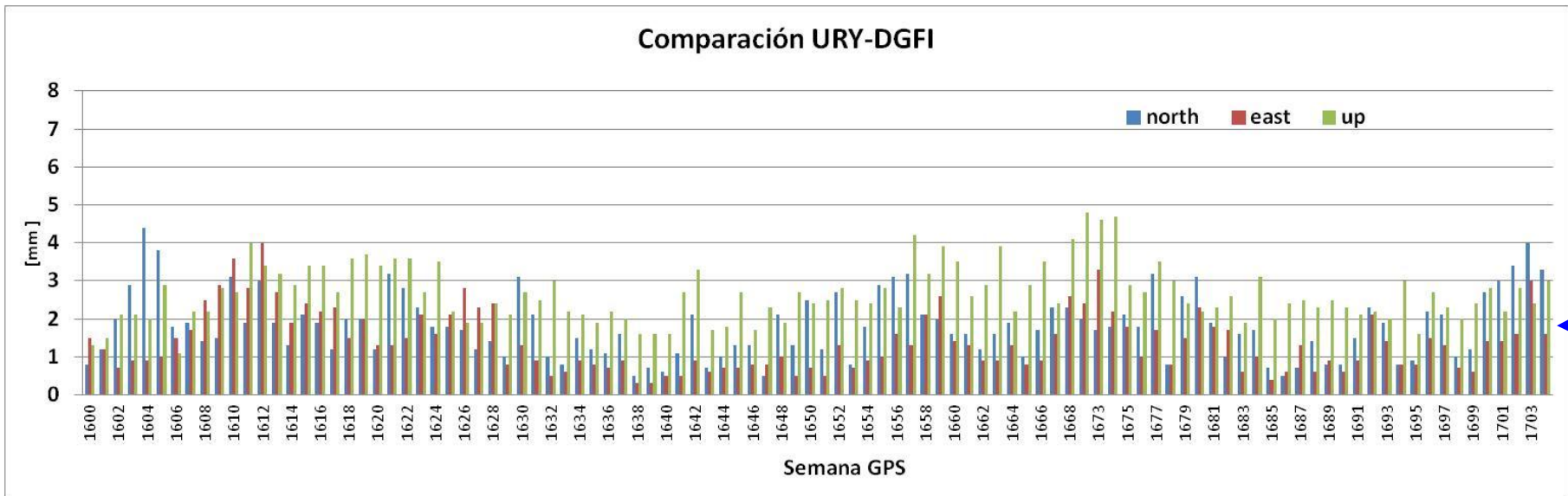
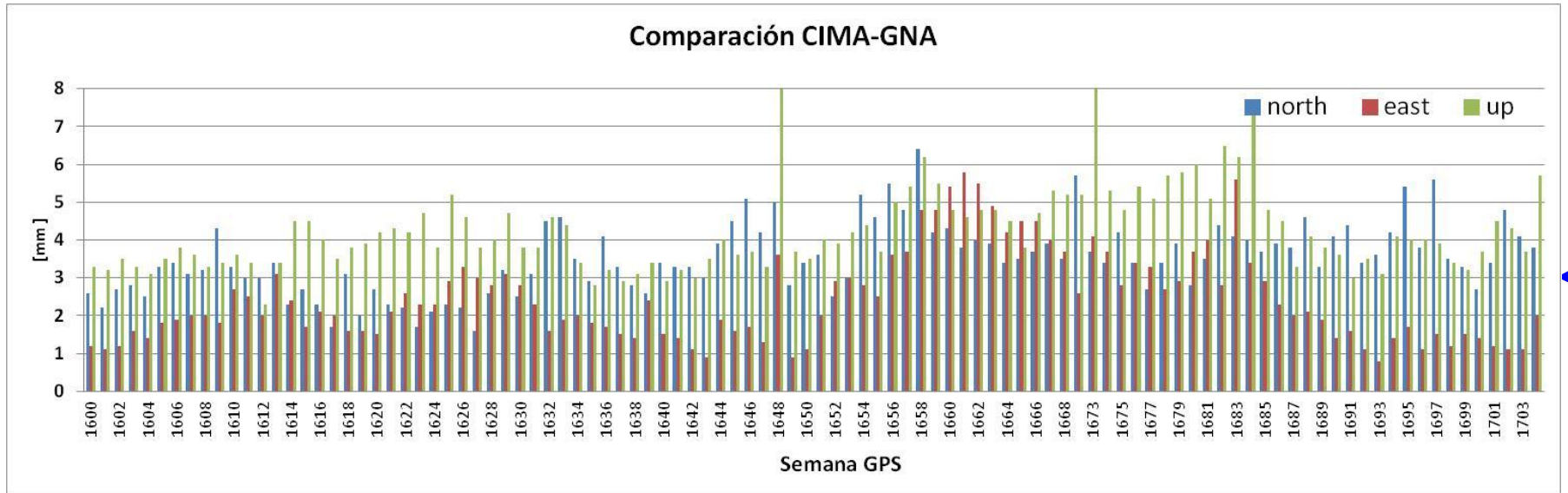


Comparación CIMA-URY

north east up



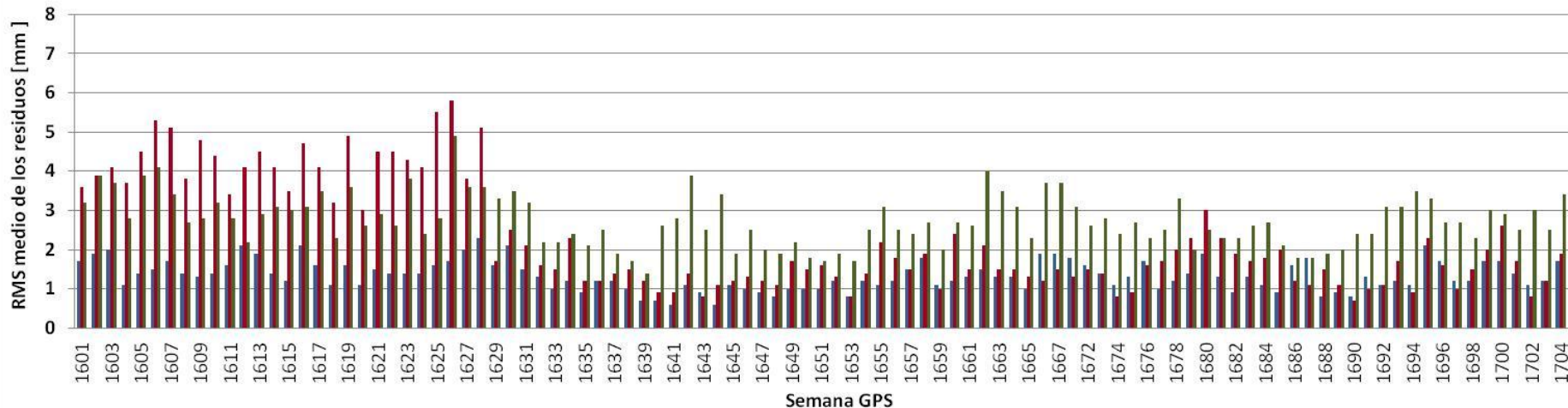
CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES



CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES

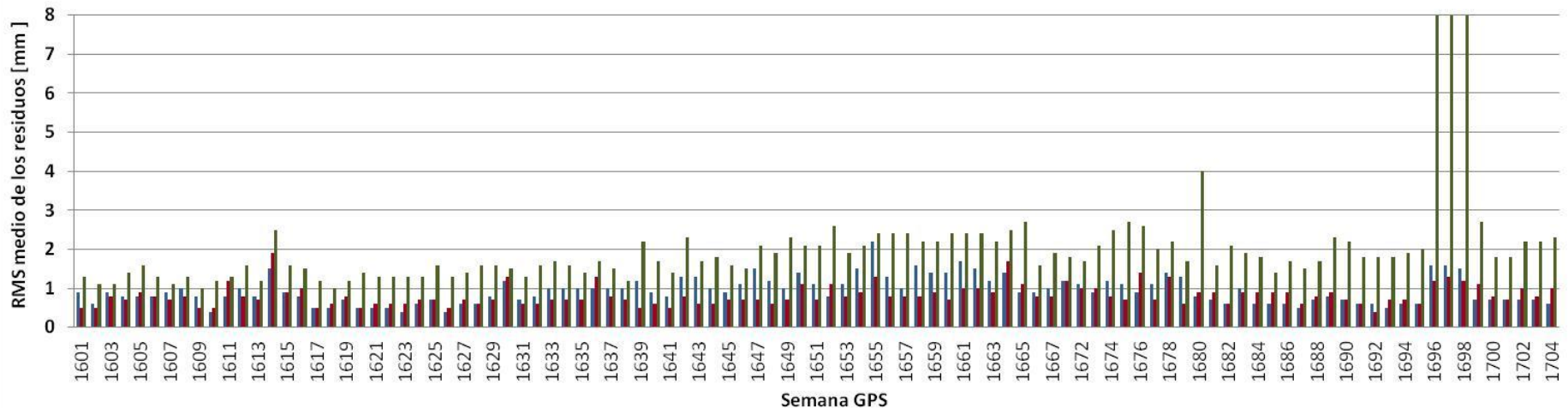
Comparación IGAC-DGFI

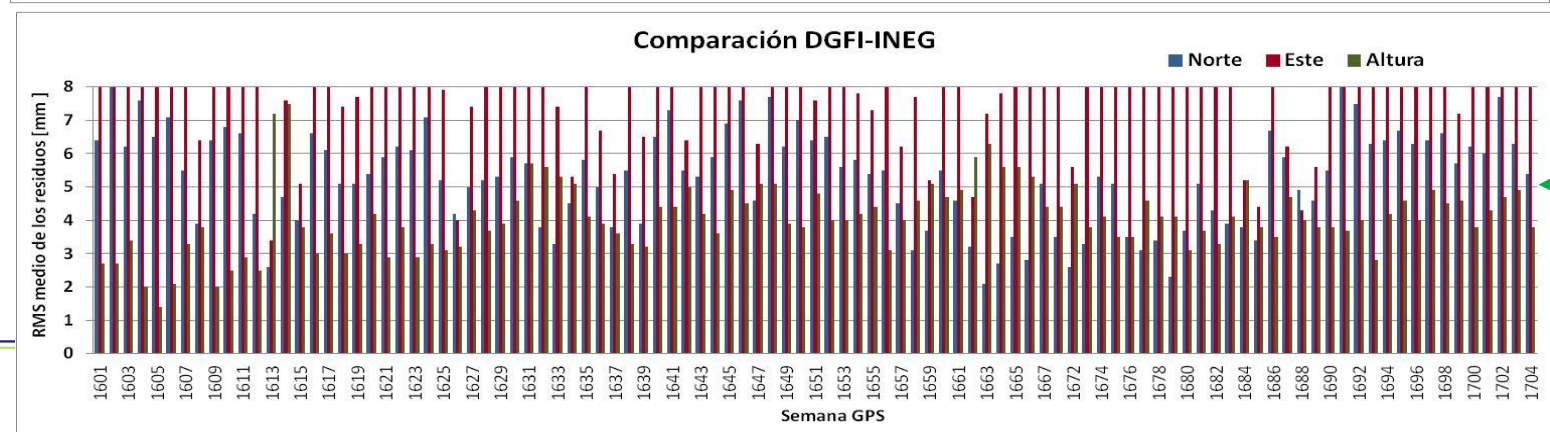
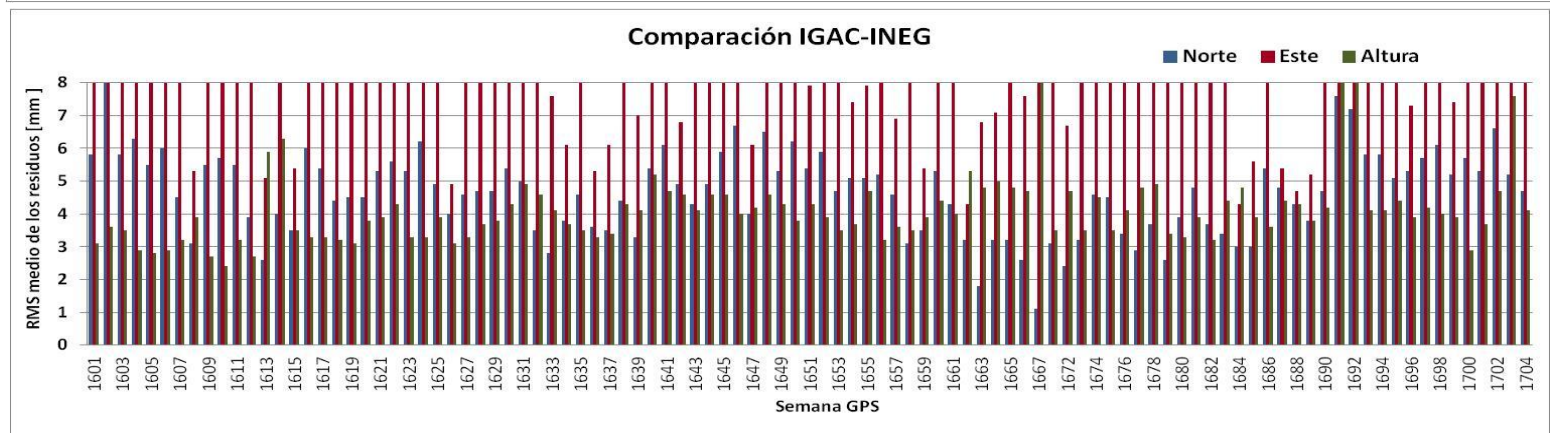
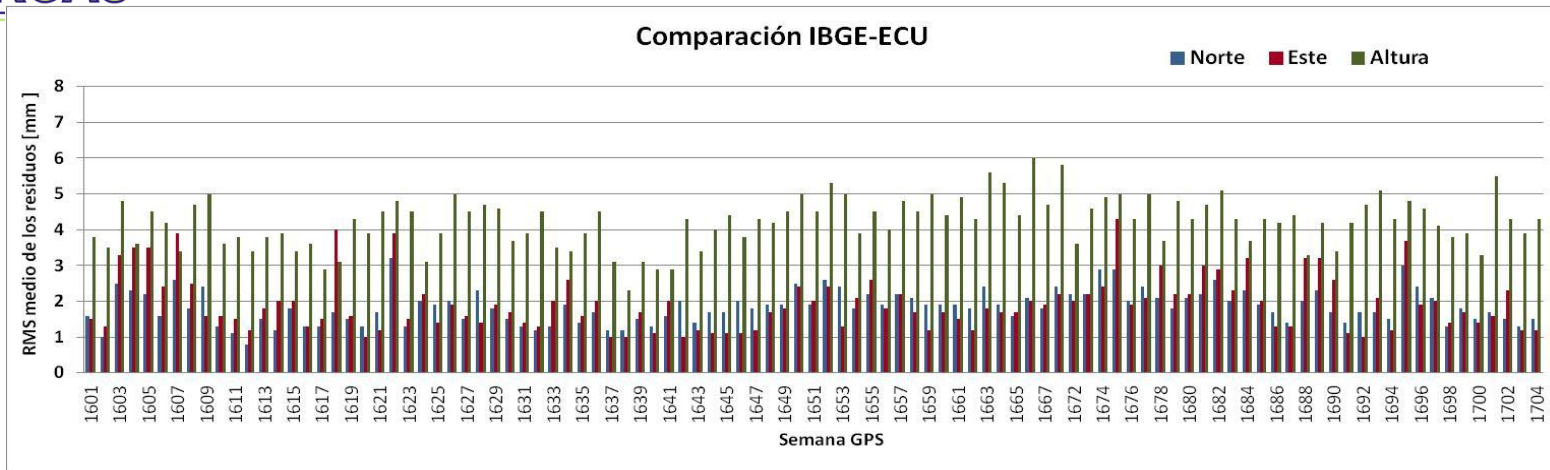
■ Norte ■ Este ■ Altura

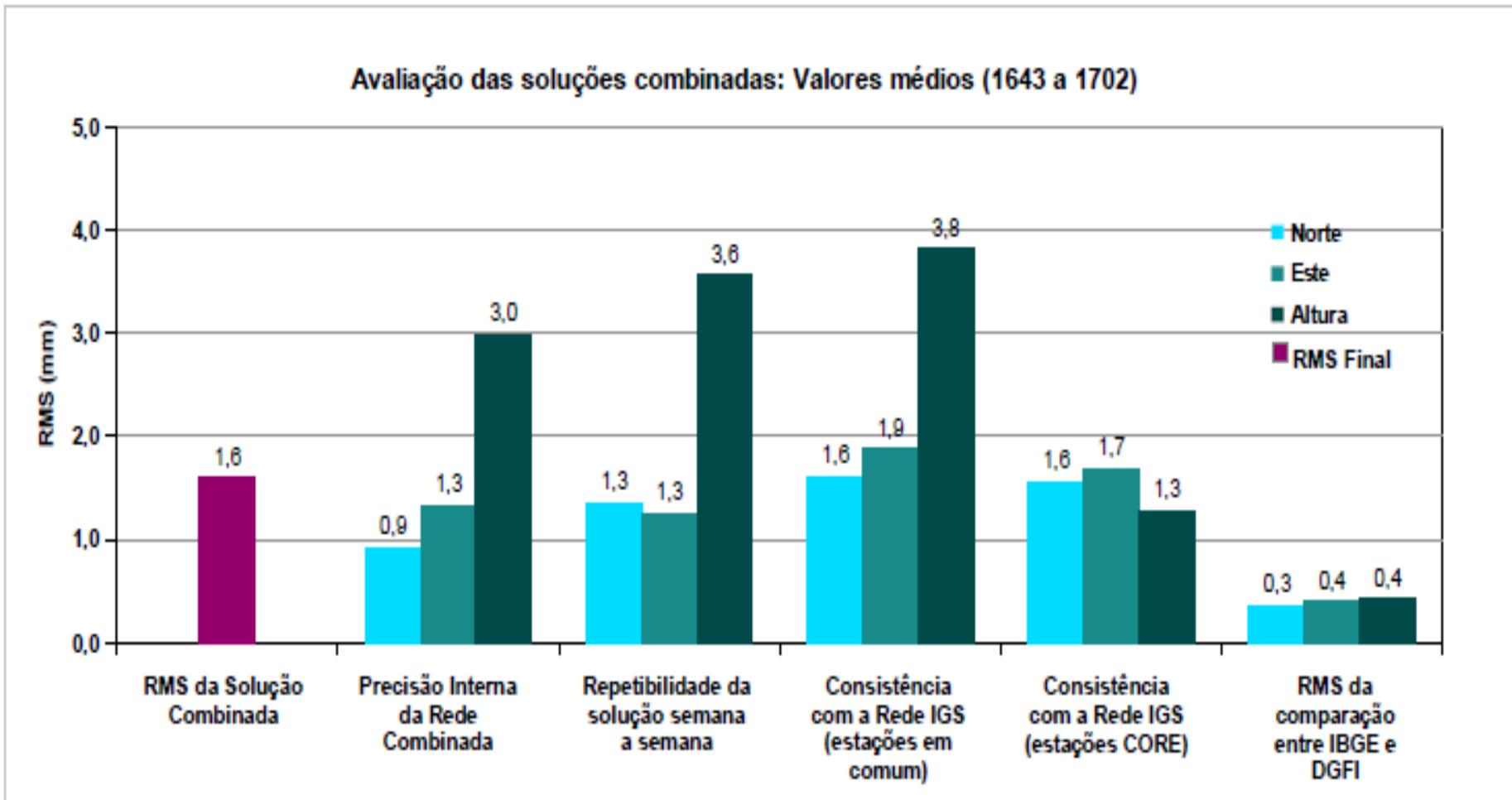


Comparación IGAC-LUZ

■ Norte ■ Este ■ Altura







1. *Demoras ocasionadas en la incorporación de una nueva estación*

- *Dificultad en el acceso a los datos, **en algunos sitios es COMPLEJO.***
- *Dificultad en la descarga de los archivos, **FORMATO DE LOS ARCHIVOS.***

MEDIANAMENTE-RESUELTO

Se recomiendan: ACCESO FTP

la siguiente estructura de directorio: **AÑO/MES/DIA GPS/**,

y el siguiente nomenclador para los archivos **NNNNddds.aad.Z**

- *Dificultad en la confección del archivo log file. **Se solicita su edición***

3. *Demoras en la CARGA de DATOS, no permiten OPTIMIZAR la automatización completa del procesamiento.*

| Capacitación | Lugar | Participación | Capacitador |
|--|--------------------|---|---|
| Procesamiento con Software Bernese | Santiago, Chile | Integrantes del Centro de Procesamiento CHILE | Laura Sánchez |
| Procesamiento con Software Bernese 2da parte | Quito, Ecuador | Integrantes del Centro de Procesamiento ECU | María Virginia Mackern |
| Curso sobre procesamiento y ajuste de redes GPS | Mendoza, Argentina | Integrantes del Centro de Procesamiento CIMA, y profesionales de Ecuador, Uruguay y Argentina | María Virginia Mackern y María Laura Mateo |
| Procesamiento GAMIT/GLOBK | INEGI, México | Personal de INEGI | Guido González Franco |
| Validación, estimación de parámetros troposféricos, GPS vs Topex | Roma, Italia | Andrea V. Calori | Profesionales Universidad de la Sapienza, Claudio Brunini |

| Capacitación | Lugar | Participación | Capacitador |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| Dictado el curso “GNSS: Fundamentos y Estado del Arte” | Venezuela | a personal de la estatal petrolera PDVSA | Profesionales de CPAGS-LUZ |
| Reunión técnica. Labores, ventajas y trabajos propios de un centro de procesamiento SIRGAS. | Heredia, Costa Rica | personal docente y estudiantes de la Universidad Nacional | Profesionales de CPAGS-LUZ |
| Dictado del módulo SIRGAS dentro del “Curso Avanzado de Posicionamiento por Satélite | Madrid-España | Profesionales | Profesionales de CPAGS-LUZ |

Tareas requeridas dentro del Grupo I

- **Actualización de los archivos LOG de TODAS las estaciones. Coordinará Victor Cioce**
- Actualización y/o verificación:
 1. **receptor-antena-radome**
 2. **Fechas de altas y bajas, totales y parciales.**
 3. **Responsables**
 4. **Sistemas GNSS**
- **REPROCESAMIENTO desde la semana 1707 hacia atrás, con orbitas en IGS08.**
- **Coordinará Dra. M. Laura Mateo.** Tarea a realizar por los distintos CP, definir plazos.
- **Continuar con la experiencia de procesamiento GLONASS**
- Tarea a realizar por **A.M. Robin (CIMA) y V. Cioce (LUZ)**
- **Continuar con el análisis de los Parámetros TROPOSFERICOS estimados**
- **Coordinará Andrea V. Calori (CIMA) . Se invita a participar**

3. GNSS Receiver Information

3.1 Receiver Type : TRIMBLE NETRS
Satellite System : GPS
Serial Number : 4507245483
Firmware Version : 1.1-3
Elevation Cutoff Setting : 5 deg
Date Installed : 2009-09-02
Date Removed : 2011-05-21 15:00
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

3.2 Receiver Type : LEICA GRX1200+ GNSS
Satellite System : GPS+GLONASS
Serial Number : 458408
Firmware Version : 8.00/4.007
Elevation Cutoff Setting : 0.0
Date Installed : 2011-05-21 16:39
Date Removed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

3.x Receiver Type : (A20, from rcvr_ant.tab; see instructions)
Satellite System : (GPS/GLONASS/GPS+GLONASS)
Serial Number : (A20, but note the first A5 is used in SINEX)
Firmware Version : (A11)
Elevation Cutoff Setting : (deg)
Date Installed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Date Removed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

4. GNSS Antenna Information

4.1 Antenna Type : TRM41249.00
Serial Number : 80187537
Antenna Reference Point : BPA
Marker->ARP Up Ecc. (m) : 0.0000
Marker->ARP North Ecc(m) : 0.0000
Marker->ARP East Ecc(m) : 0.0000
Alignment from True N : 0 deg

Información relevante de una estación

GNSS continua

Archivo: LOG FILE.

Nuevas ESPECIFICACIONES

Si se cambia el
RECEPTOR
se debe informar
Tipo, S/N, fechas

**SISTEMA
SATELITAL
GPS+GLO+GAL+CM
P+QZSS+SBAS**

**En Fechas aclarar hora y
minutos**

CCYY-MM-DDThh:mmZ

**SI ESTA TAREA NOS
COMPETE, colaboremos!!!**



Muy buen trabajo !!!

a los nuevos Centros de Observación
a los 9 Centros de procesamiento !!!
a el Centro Experimental CHILE!!!
y para los 2 Centros de Combinación !!!

Sigamos trabajando!!!

Hay mucho mas por hacer y necesitamos sumar mas colaboradores

¡ Muchas gracias!!

