

Reporte Nacional de Argentina SIRGAS 2016

Juan F. Moirano (UNLP), Andrés Zakrajsek (IAA)

Con la colaboración de:

Diego Pignón (IGN-Ar)

Gustavo Noguera (UNR)

Ma. Virginia Mackern (UN Cuyo)

15 de Noviembre 2016

Quito, Ecuador

Argentina y los objetivos de SIRGAS

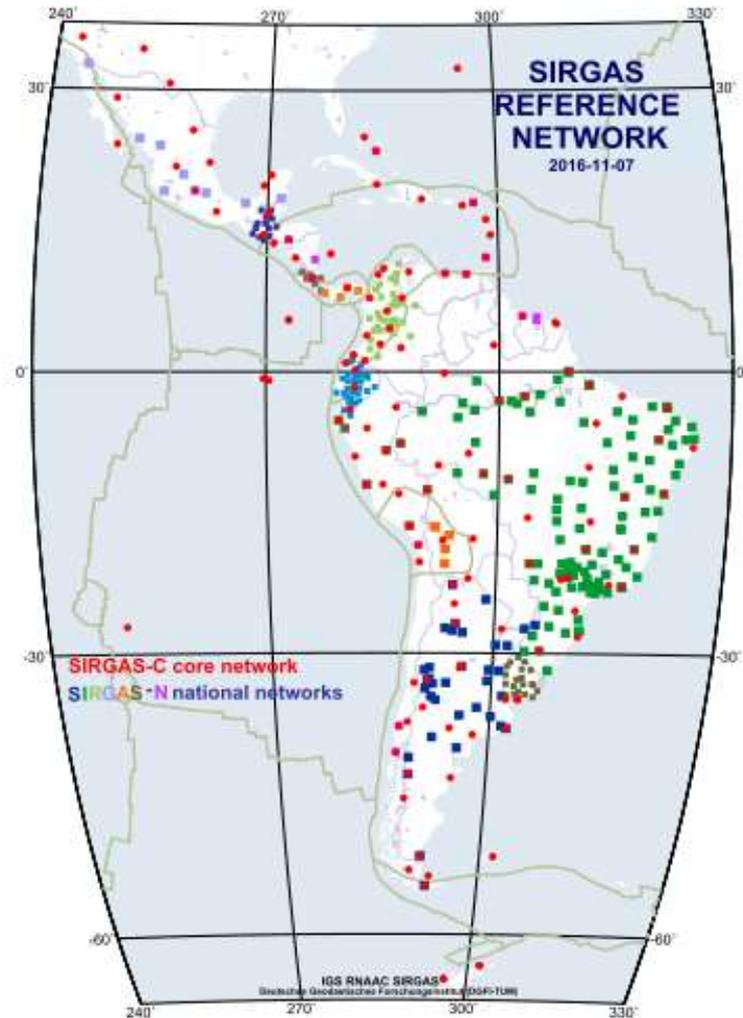
- I - Marco de referencia Geocéntrico
- II – SIRGAS en el ámbito nacional
- III- Sistema de referencia Vertical
- IV- Incorporación de nuevas técnicas
- V- Investigaciones relevantes a SIRGAS

I - Centros de cálculo

- IGN-ar
- Instituto Geográfico Nacional (Argentina)
Procesa la red de densificación SIRGAS-N argentina

Software: GAMIT-GLOBK

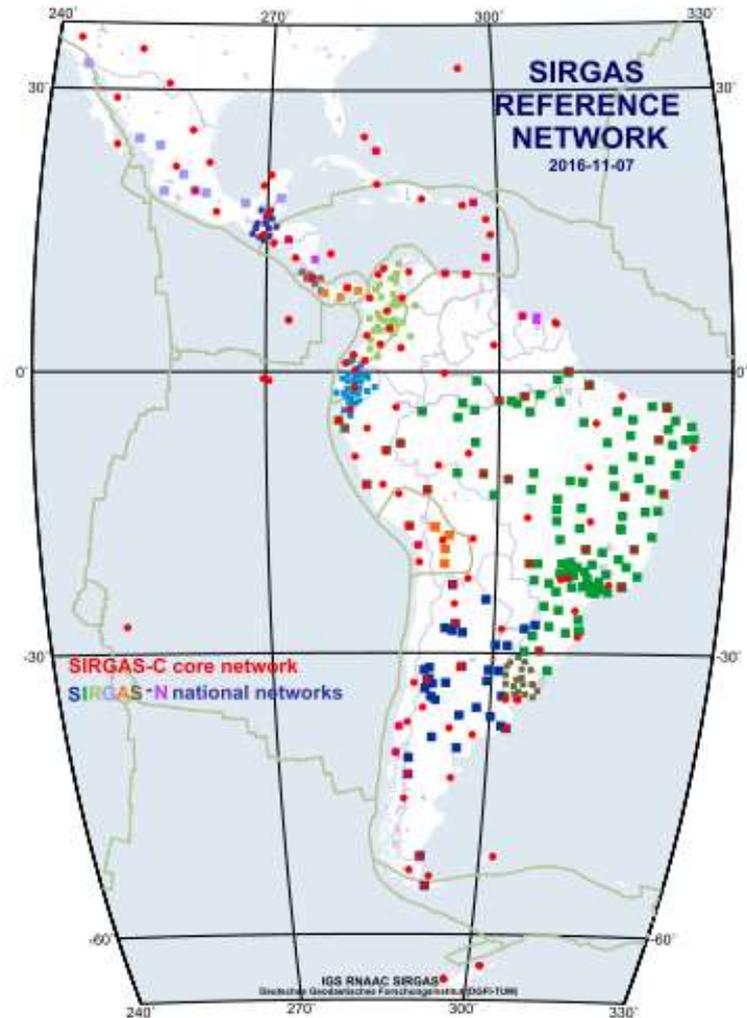
Produce soluciones semanales (SINEX)



I - Centros de cálculo

- CIMA
 - Facultad de Ingeniería-Mendoza-Argentina. Universidad Nacional de Cuyo
- Software: Bernese 5.2

Produce series de parámetros para investigación de variaciones en las velocidades de las estaciones y en parámetros troposféricos

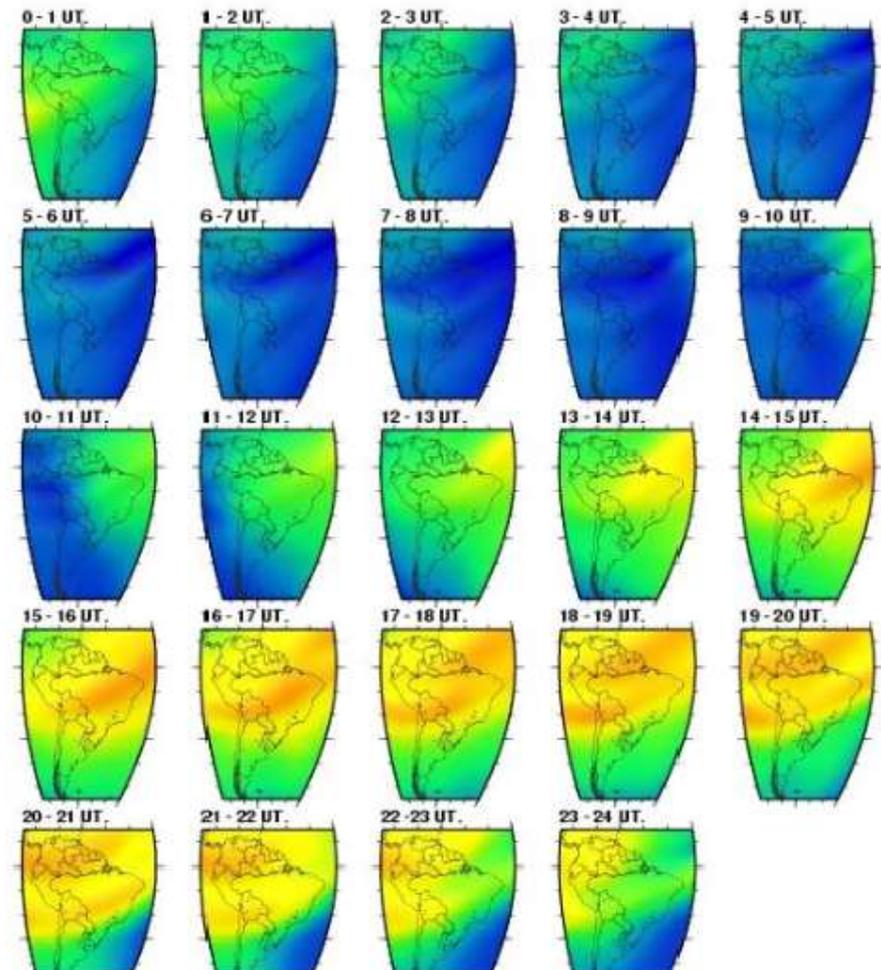


I - Centros de cálculo

- Cplat
- Facultad de Cs. Astronómicas y Geofísicas UNLP
- Software Ipim

Produce mapas ionosféricos horarios a partir de las observaciones de la red SIRGAS-CON

LPIM REGIONAL IONOSPHERE DAY:192, YEAR: 2005

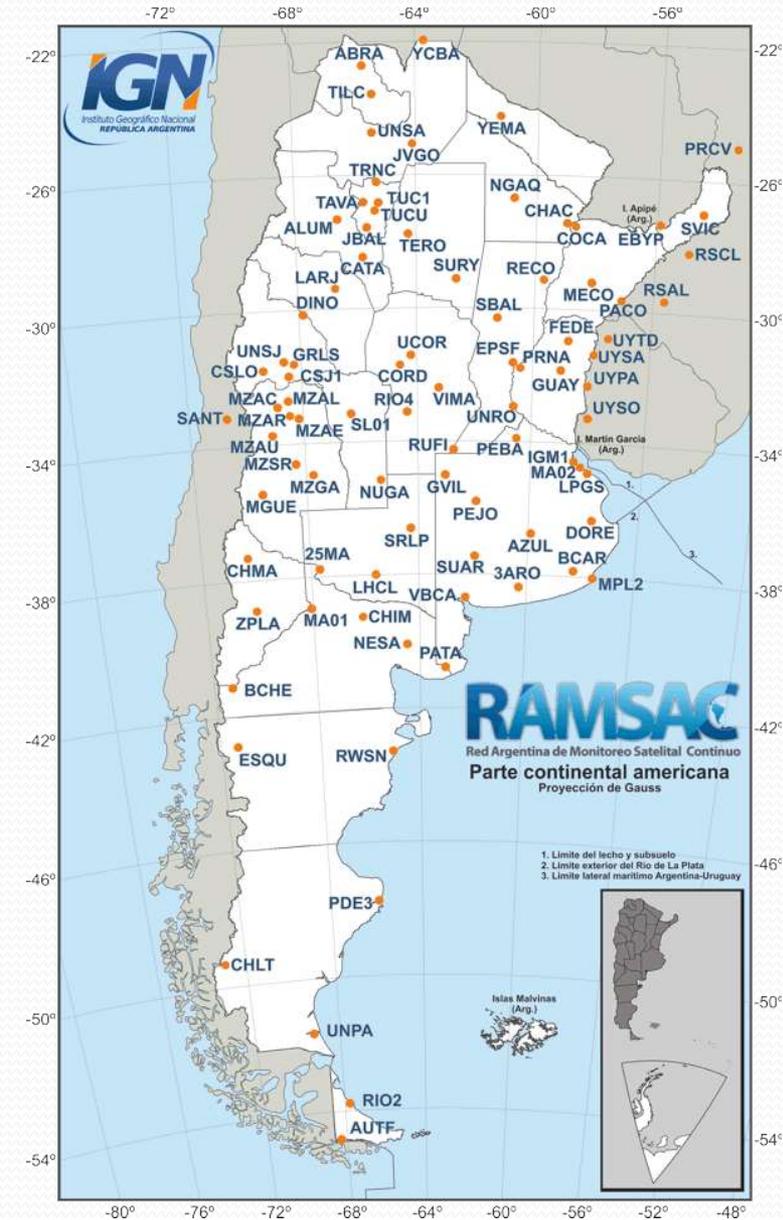


II - Red POSGAR'07

- Marco de referencia oficial desde 2009
 - Referido a ITRF05 para la época 2006.6
 - Sesiones de 36 horas involucrando estaciones permanentes SIRGAS-CON-IGS Sobre un conjunto de puntos incluyendo los POSGAR originales agregando otros 50 aproximadamente para una mejor conexión con redes provinciales y del catastro minero. Alcanzó exactitudes de pocos mm.
 - Calculado con GAMIT-GLOBK por el IGN
 - Se calcularon parámetros de transformación entre POSGAR'07 y redes geodésicas provinciales y redes del catastro minero (PASMA)
 - El modelo de velocidades asociado es VEMOS2009
 - Se trabaja para mejorar los modelos de velocidades teniendo en cuenta los efectos de los terremotos, que han afectado su calidad en extensas regiones.

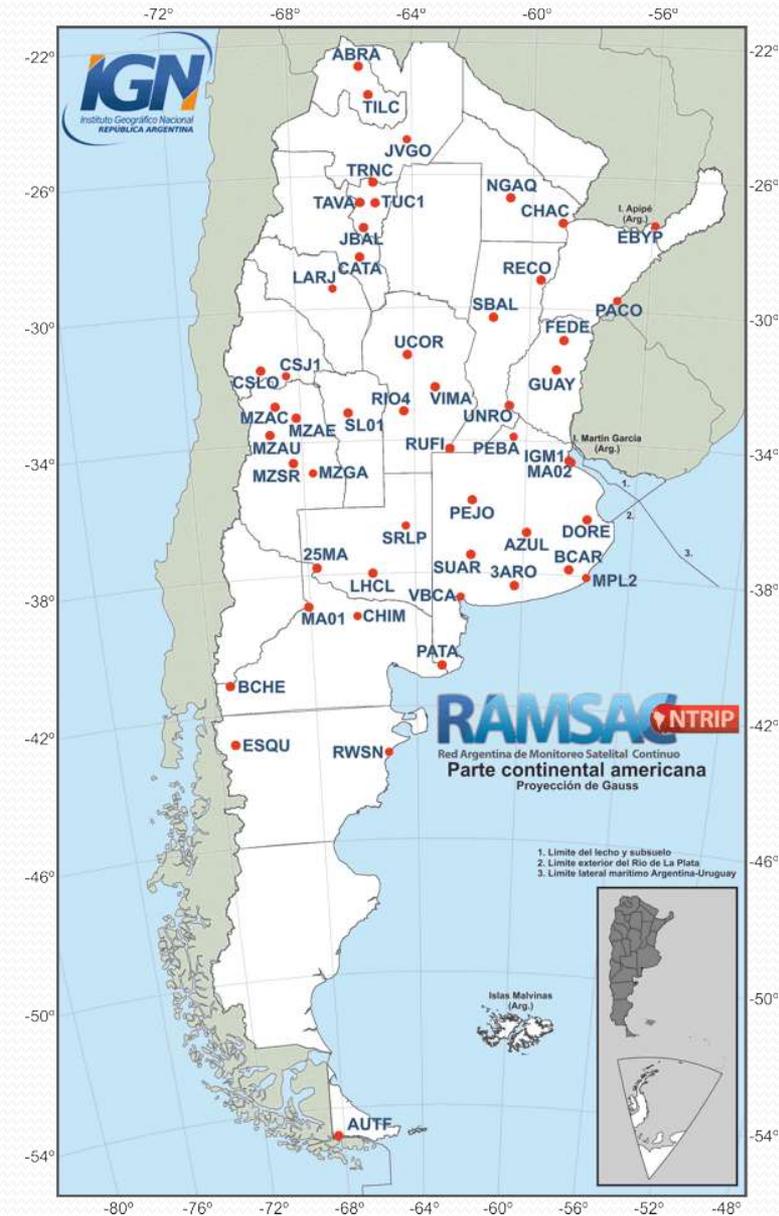
II - Red RAMSAC

- Forma parte del Marco de Referencia Nacional desde 2009
- Constituida hoy por más de 80 estaciones incluyendo 3 en Islas del Atlántico Sur y Antártida
- Contribuye a la red SIRGAS-CON



II - Red RAMSAC

- RAMSAC NTRIP
- Se ha establecido un servicio de transmisión de correcciones RTCM de un subconjunto de la red RAMSAC a través de internet con protocolo NTRIP sobre la base de un caster instalado en el IGN y otro instalado en la Universidad de Rosario



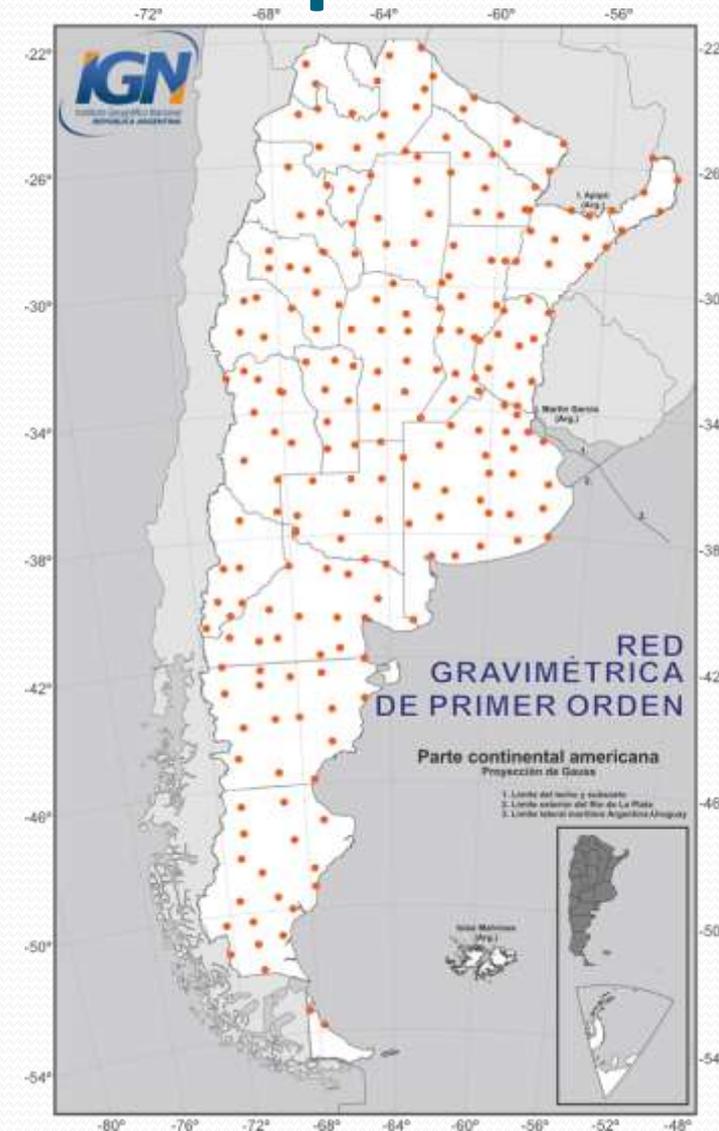
III - Gravimetría. Orden 0: Red RAGA

- Se estableció una red de 35 puntos de gravedad absoluta o Red Argentina de gravedad absoluta (RAGA) que es ahora la red gravimétrica de orden cero del País. Se trata del resultado de la colaboración entre IGN, UNR, UNLP, UNSJ (Argentina), USP (Brasil), IRD y BGI (Francia)



III - Gravimetría. Orden 1: Red Rpo-Ar

- Se estableció una red de 229 puntos de gravedad medida sobre puntos nodales de la red de nivelación de primer orden.
- Colaboración entre IGN, UNR, UNLP, UNSJ
- Precisión: 0.025 mGal



III – Gravimetría orden 2: Rso-Ar

- Se reprocesó desde las libretas de campo
- Se mejoró la calidad de las coordenadas de los puntos fijos
- Ajustada a RAGA-Rpo-Ar
- Se interpoló la información faltante



III – Nuevo sistema vertical

- Se realizó una compensación de la red de nivelación nacional de primer orden en términos de números geopotenciales (IGN-Ar)
- A partir del ajuste se calcularon alturas ortométricas (IGN-Ar)
- Se estableció un nuevo Sistema de Referencia Vertical

- Se publicarán:
 - Números geopotenciales
 - Alturas ortométricas
- Se contribuye para llegar a un sistema de referencia vertical regional unificado



IV – Incorporación de nuevas técnicas

- La estación SLR operada por la UNSJ está consolidada como aporte al ILRS
- Avanza la construcción de un radiotelescopio en San Juan en cooperación con la agencia espacial china que podría contribuir al IVS

IV – Incorporación de nuevas técnicas

- La estación geodésica fundamental AGGO está instalada cerca de La Plata (CONICET-BKG)
Contribuirá a la red SIRGAS-CON y a los servicios internacionales de GNSS, IVS, ILRS, BIPM y de gravedad
Se espera que esté completamente operacional a mitad de 2017
- En un taller realizado en abril de 2016, la comunidad geodésica elaboró diversas propuestas para aprovechar mejor la presencia de este observatorio incluyendo el impulso de las nuevas técnicas, su aprovechamiento para el estudio de señales geofísicas, el desarrollo de instrumental y la enseñanza de posgrado

V – Investigación relevante a SIRGAS

- Tratamiento de las deformaciones episódicas en el mantenimiento del marco de referencia (IGN-Ar)
- Estimación de mapas ionosféricos regionales (Cplat)
- Estimación de ZTD e IWV (CIMA y MAGGIA)
- Análisis de efectos de carga (AGGO-UNLP y SHN)
- Desarrollo y difusión de técnicas para acceder a POSGAR '07 (IGM-Ar y UNR)
- Estudios regionales y locales para un mejor conocimiento del geoide (UNLP y UNR)
- Análisis de movimientos tectónicos locales y regionales (MAGGIA)
- Contribución a mejorar los marcos de referencia en la Antártida (IGN-Ar y IAA)
- Un nuevo repositorio de datos y productos geodésicos públicos regionales actuales e históricos orientado a la investigación está operacional (MAGGIA)



Gracias!