



REPORTE N° 001

CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS

GNSS DEL ECUADOR (CEPGE)

QUITO - ECUADOR

AGOSTO 2009

“CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS GNSS DEL ECUADOR”

Responsable

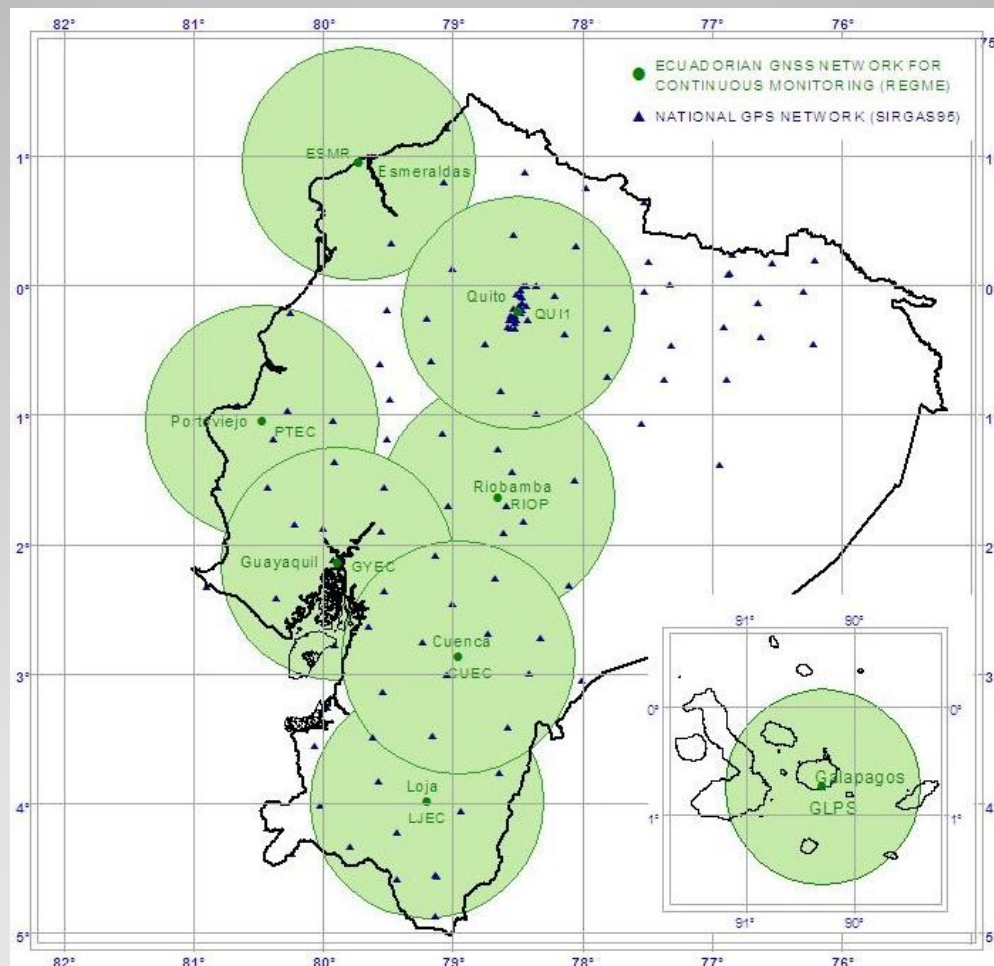
Cesar Leiva	cleiva@mail.igm.gov.ec
-------------	--

Grupo de Trabajo

David Cisneros	dcisneros@mail.igm.gov.ec
Miguel Bayas	mbayas@mail.igm.gov.ec
Marco Amores	vamores@mail.igm.gov.ec

Como Centro Experimental de Procesamiento SIRGAS a partir de la semana GPS 1513.

REGME (RED GNSS DE MONITOREO CONTINUO DEL ECUADOR)



CONTROL DE CALIDAD REGME TEQC

Se realiza un control de calidad a los archivos Rinex de la REGME con el programa **TEQC** (Translate Editing Quality Check).

Translate

Convierte archivos de observación GPS de diferentes marcas, a un archivo en formato universal (Rinex).

Editing

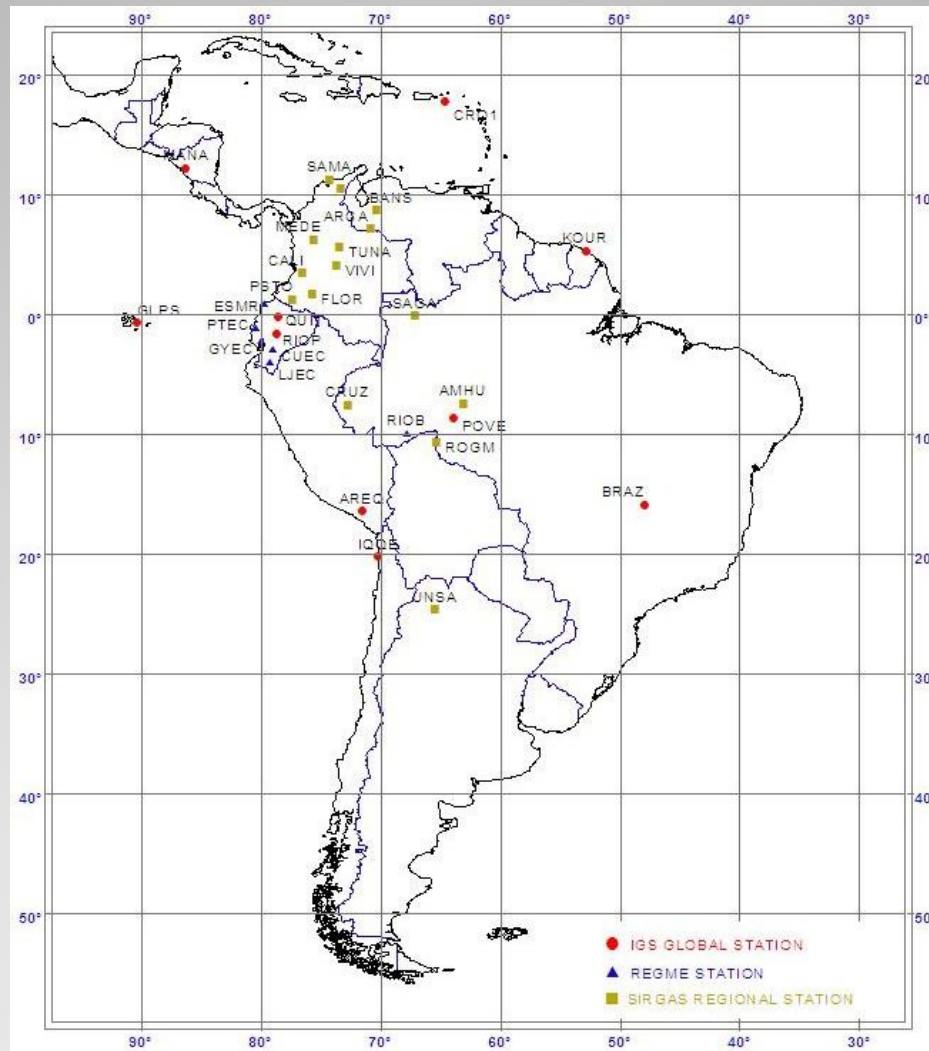
Trabajo sobre archivos Rinex, establece encabezados y se puede manipular los tipos de observación que se desean obtener a partir de un archivo original.

Quality Check

Realiza un control de calidad en los archivos Rinex, para determinar Multipath, GAPs, salud de los satélites, tipos y tiempos de observación, etc.



RED PROCESADA



RED PROCESADA (Parte 1-2)

Orden	Estación	DOMES Number	Estado	Network	Fecha de Instalación	Incluida en el Procesamiento REGME (Semana GPS)	Ubicación
1	AMHU	41646M001	Inactivo	RMBC	15/10/2007	----	Humaita, Brasil
2	ARCA	41909S001	Activo	MAGNA-ECO	04/08/2008	1513	Arauca , Colombia
3	AREQ	42202M005	Activo	IGS	01/01/1993	1513	Arequipa, Peru
4	BANS	42403M001	Activo	REMOS	09/01/2006	1521	Barinas , Venezuela
5	BRAZ	41606M001	Activo	IGS05/RBMC/RIBaC	03/03/1995	1515	Brasilia, Brasil
6	CALI	41903S001	Activo	MAGNA-ECO	10/02/2004	1519	Cali, Colombia
7	CRO1	43201M001	Activo	IGS05	16/01/1994	1513	Saint Croix, USA
8	CRUZ	41641M001	Activo	RMBC	22/03/2007	1516	Cruzeiro do Sul , Brasil
9	CUEC	42009M001	Activo	REGME	28/10/2008	1513	Cuenca , Ecuador
10	ESMR	42011M001	Activo	REGME	01/07/2009	1538	Esmeraldas, Ecuador
11	FLOR	41916S001	Activo	MAGNA-ECO	02/11/2006	1513	Florencia , Colombia
12	GLPS	42005M002	Activo	REGME-IGS05	08/03/2002	1513	Puerto Ayora , Ecuador
13	GYEC	42007M001	Activo	REGME	20/06/2008	1513	Guayaquil , Ecuador
14	IQQE	41708S002	Activo	IGS	01/01/2002	1513	Iquique , Chile
15	KOUR	97301M210	Activo	IGS	18/10/1992	1513	Kourou, France
16	LJEC	42010M001	Activo	REGME	16/01/2009	1516	Loja , Ecuador



RED PROCESADA (Parte 2-2)

Orden	Estación	DOMES Number	Estado	Network	Fecha de Instalación	Incluida en el Procesamiento REGME (Semana GPS)	Ubicación
17	MANA	41201S001	Activo	IGS05	13/05/2000	1513	Managua, Nicaragua
18	MEDE	41921S001	Inactivo	MAGNA-ECO	24/07/2005	- - - -	Medellin , Colombia
19	POVE	41628M001	Activo	IGS/RBMC/RIBaC	14/10/2005	1515	Porto Velho , Brasil
20	PSTO	41925S001	Activo	MAGNA-ECO	14/07/2005	1513	Pasto , Colombia
21	PTEC	42008M001	Activo	REGME	30/10/2008	1513	Portoviejo , Ecuador
22	RIOB	41645M001	Activo	RMBC	21/03/2007	1515	Rio Branco , Brasil
23	RIOP	42006M001	Inactivo	REGME-IGS	08/04/1996	1513	Riobamba , Ecuador
24	ROGM	41651M001	Activo	RMBC	19/10/2007	1515	Guajara-Mirim , Brasil
25	QUI1	42003S003	Activo	REGME-IGS05	02/03/2005	1513	Quito, Ecuador
26	SAGA	41639M001	Activo	RMBC	03/05/2007	1515	S.G.da Cachoeira , Brasil
27	SAMA	41928S001	Activo	MAGNA-ECO	04/05/2006	1513	Santa Marta, Colombia
28	TUNA	41930S001	Activo	MAGNA-ECO	18/10/2005	1513	Tunja, Colombia
29	UNSA	41514M001	Activo	IGS05/RAMSAC	26/01/1995	1513	Salta , Argentina
30	VALL	41906S001	Activo	MAGNA-ECO	12/02/2004	1513	Valledupar, Colombia
31	VIVI	41931S001	Activo	MAGNA-ECO	05/07/2005	1515	Villavicencio, Colombia

Plazos de Recolección, procesamiento y entrega de datos:

- ☼ Semana 1: Medición de las estaciones GNSS
- ☼ Semana 2: Edición de los Archivos RINEX correspondientes (TEQC).
- ☼ Semana 3: Obtención de los Archivos RINEX correspondientes, las órbitas satelitales precisas y modelos ionos féricos del IGS.
- ☼ Semana 4: Procesamiento y entrega a los centros de combinación de la solución libre correspondiente a la semana 0.

Actualizaciones en las Correcciones a las PCV

Los valores absolutos para las correcciones de las variaciones de los centros de fase se actualiza según la difusión del IGS.

05 de Diciembre del 2008	Instalación software Bernese IGM
26 de Enero del 2009	Se incluye el modelo PHAS IGS_05 - Semana (1516)
09 de Marzo del 2009	Se incluye el modelo PHAS IGS_05 - Semana (1522)
16 de Abril del 2009	Se incluye el modelo PHAS IGS_05 - Semana (1523)

Actualizaciones en archivo AMSUR.STA

Archivo AMSUR.STA bajado desde el FTP del DGFI
<ftp://ftp.dgfi.badw-muenchen.de/pub/gps/DGF/STA/>

Archivo	FECHA	OBSERVACION
AMSUR_20090217	17/2/2009	Incluye la estación LJEC
AMSUR_20090219	19/2/2009	Incluyen 5 estaciones brasileñas
AMSUR_20090305	5/3/2009	Incluyen 3 estaciones en Argentina
AMSUR_20090327	27/3/2009	Incluye nueva antena para UYMO
AMSUR_20090331	31/3/2009	Cambio de receptor estación MARA
AMSUR_20090408	8/4/2009	Incluyen 2 estaciones en México
AMSUR_20090417	17/4/2009	Cambio de receptor estación PALM
AMSUR_20090506	6/5/2009	Incluyen nuevos receptores para PPTE, CONZ y UNAS
AMSUR_20090513	13/5/2009	Nuevo receptor y antena estación GCGT
AMSUR_20090613	13/6/2009	Estación S061 cambia de nombre a QUI1
AMSUR_20090709	9/7/2009	Incluye la estación ESMR
		Incluye estación en México ICEP y 5 estaciones Brasileñas
AMSUR_20090716	16/7/2009	Nuevo receptor y antena estación RIOP
AMSUR_20090729	29/7/2009	Nuevo receptor estación MARA

Oportunidad en la entrega de resultados al DGFI e IBGE

Fecha Inicio Semana GPS	Semana GPS	Fecha Límite de Entrega	Fecha de Entrega al DGFI e IBGE	Cumplimiento
04-Ene-09	1513	31/01/2009	28/01/2009	✓
11-Ene-09	1514	07/02/2009	04/02/2009	✓
18-Ene-09	1515	14/02/2009	13/02/2009	✓
25-Ene-09	1516	21/02/2009	18/02/2009	✓
01-Feb-09	1517	28/02/2009	23/02/2009	✓
08-Feb-09	1518	07/03/2009	03/03/2009	✓
15-Feb-09	1519	14/03/2009	07/03/2009	✓
22-Feb-09	1520	21/03/2009	07/03/2009	✓
01-Mar-09	1521	28/03/2009	23/03/2009	✓
08-Mar-09	1522	04/04/2009	27/03/2009	✓
15-Mar-09	1523	11/04/2009	09/04/2009	✓
22-Mar-09	1524	18/04/2009	15/04/2009	✓
29-Mar-09	1525	25/04/2009	22/04/2009	✓
05-Abr-09	1526	02/05/2009	29/04/2009	✓

Oportunidad en la entrega de resultados al DGFI

Fecha Inicio Semana GPS	Semana GPS	Fecha Límite de Entrega	Fecha de Entrega al DGFI e IBGE	Cumplimiento
12-Abr-09	1527	09/05/2009	07/05/2009	✓
19-Abr-09	1528	16/05/2009	13/05/2009	✓
26-Abr-09	1529	23/05/2009	19/05/2009	✓
03-May-09	1530	30/05/2009	27/05/2009	✓
10-May-09	1531	06/06/2009	04/06/2009	✓
17-May-09	1532	13/06/2009	11/06/2009	✓
24-May-09	1533	20/06/2009	18/06/2009	✓
31-May-09	1534	27/06/2009	26/06/2009	✓
07-Jun-09	1535	04/07/2009	01/07/2009	✓
14-Jun-09	1536	11/07/2009	08/07/2009	✓
21-Jun-09	1537	18/07/2009	16/07/2009	✓
28-Jun-09	1538	25/07/2009	23/07/2009	✓
05-Jul-09	1539	01/08/2009	30/07/2009	✓
12-Jul-09	1540	08/08/2009	07/08/2009	✓

Procedimientos rutinarios antes de realizar procesamiento semanal

Obtención de las efemérides precisas y EOPs.

[`ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/product/\(GPSWeek\)`](ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/product/(GPSWeek))

[`ftp://cddis.gsfc.nasa.gov/gps/products/\(GPSWeek\)`](ftp://cddis.gsfc.nasa.gov/gps/products/(GPSWeek))

[`ftp://garner.ucsd.edu/pub/products/GPSWeek\)`](ftp://garner.ucsd.edu/pub/products/GPSWeek))

Obtención de los modelos globales ionosféricos

[`ftp://ftp.unibe.ch/aiub/CODE/\(Year\)`](ftp://ftp.unibe.ch/aiub/CODE/(Year))

Obtención de las observaciones en formato RINEX

Estaciones IGS

[`ftp://cddis.gsfc.nasa.gov/gps/data/daily/`](ftp://cddis.gsfc.nasa.gov/gps/data/daily/)

Estaciones Brasileñas

[`www.ibge.gov.br/home/geociencias/download/tela\_inicial.php?tipo=8`](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/download/tela_inicial.php?tipo=8)

Estaciones Colombianas

[`ftp://200.93.130.130/User\_Password`](ftp://200.93.130.130/User_Password)

Estación Venezolana

[`ftp://200.44.126.166/User\_Password`](ftp://200.44.126.166/User_Password)



El día en que se realiza el procesamiento en Bernese, se deben obtener la información de los satélites actualizada (maniobras, señales defectuosas, etc.)

Dirección FTP:

<ftp://ftp.unibe.cc/aiub/BSWUSER50/GEN>

Archivos a obtener

SATELLIT

SATELLIT.I05 el mismo que se renombra como SAT_IGS.05

SAT2009.CRX

Estos archivos se copian en C:\BERN50\GPS\GEN



- Las ecuaciones normales diarias (*.NQ0) son combinadas en una solución semanal libre.
- Una vez procesados los datos en Bernese y realizada la solución combinada se revisan los datos ECUxxxx7.OUT.
 - La diferencia o error en Norte y Este no puede ser mayor a 10 mm, caso contrario se considera una mala observación y es excluida del procesamiento.
 - La diferencia en Altura no puede ser mayor a 20 mm, caso contrario se considera una mala observación y es excluida del procesamiento.
- Las ecuaciones normales diarias (*.NQ0) y el archivo SINEX semanal (.SNX) se entregan, a los centros de combinación, a través del servidor FTP del DGFI. ftp://ftp.dgfi.badw-muenchen.de/User_Password

INCONVENIENTES DURANTE EL PROCESAMIENTO

Las estaciones GNSS de Brasil (BRAZ, POVE, RIOB, ROGM, SAGA), no fueron incluidas en los procesamientos de las semanas 1513 y 1514, debido a que los archivos RINEX poseen un identificativo al final con un numero 1 el mismo que Bernese no reconoce, ya que esta configurado con 0, y ECU no reconoció los mismos a su debido tiempo.

La estación Chilena IQQE, no fue incluida en los procesamientos de las semanas 1515 debido a que Chile no tenía actualizado su FTP hasta la fecha estipulada según reglamento SIRGAS

La estación Chilena IQQE no fue incluida en el procesamiento de la semana 1516, debido a que ECU obtuvo los datos de forma anticipada a lo establecido por SIRGAS por lo que omitió esta estación en el procesamiento.

INCONVENIENTES DURANTE EL PROCESAMIENTO

❖ La estación Venezolana BANS, no fue incluida en el procesamiento de la semana 1520, debido a que ECU obtuvo los datos de forma anticipada a lo establecido por SIRGAS por lo que omitió esta estación en el procesamiento.

❖ La estación Colombiana CALI, no fue incluida en el procesamiento de la semana 1521, debido a que IGAC no tenía actualizado su FTP, en la fecha límite según normas SIRGAS.

GRACIAS

