



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. RED BÁSICA.....	2
2.1. PROYECCIÓN Y REFERENCIAS CARTOGRAFICAS.....	2
2.2. OBSERVACIÓN Y CÁLCULO	2
2.3. PRECISIONES Y TOLERANCIAS.....	2
3. RED DE BASES DE REPLANTEO	3
APÉNDICE 1. COORDENADAS DE LA RED BÁSICA	3
APÉNDICE 2. COORDENADAS DE BASES DE REPLANTEO	3
APÉNDICE 3. RESEÑAS DE BASES DE REPLANTEO	4
APÉNDICE 4. DATOS DE LAS OBSERVACIONES GPS DE LAS BASES.....	11



1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo se incluye la información referente a la cartografía empleada para la realización del presente proyecto.

La Fase III que se desarrolla en el presente proyecto se engloba dentro de la actuación general de la urbanización de la Rúa Severino Cobas. El tramo que corresponde a esta fase discurre entre el cruce con la Baixada a Capitán (P.K. 0+560) y el nº 186 (P.K. 1+200).

Esta cartografía se obtuvo por topografía clásica, apoyada por metodología GPS

Dadas las reducidas dimensiones de la zona objeto de estudio se decidió realizar un levantamiento, por topografía clásica, que recogiese la situación actual de la zona. Este levantamiento se georeferenció mediante observaciones GPS para situarlo en coordenadas UTM y permitir su coincidencia con la cartografía oficial.

2. RED BÁSICA

2.1. PROYECCIÓN Y REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Se ha utilizado como sistema de referencia planimétrico el Datum ED-50 referido al elipsoide Internacional 1.924, punto fundamental de Potsdam y con origen de longitudes en Greenwich y como proyección la Proyección Universal Transversa de Mercator (U.T.M.)

En altimetría las cotas se han referenciado al nivel medio del mar observado en el mareógrafo de Alicante.

2.2. OBSERVACIÓN Y CÁLCULO

El trabajo se ha realizado mediante técnicas GPS, contando para su ejecución con equipos Leyca, compuestos por receptores de doble frecuencia Leyca SR-530 que trabajan con observables de código P.

El tipo de observación utilizado ha sido el diferencial mediante observaciones en estático desde estaciones de referencia, obteniendo los incrementos de coordenadas desde el equipo de referencia al móvil. Este incremento de coordenadas viene dado en el sistema geocéntrico de coordenadas WGS-84.

El criterio seguido para la elección de la estación de referencia ha sido que se tratase de un lugar despejado, sin obstrucciones por encima de 15° de elevación y que su situación estuviese centrada en la zona a trabajar.

Los tiempos de observación han sido determinados por el número y geometría (GDOP) de los satélites operativos, las perturbaciones de la ionosfera y fundamentalmente por la longitud de las líneas-base.

Sobre el terreno se ha creado un fichero de datos para cada vértice geodésico, base de replanteo o punto de apoyo, observado con su numeración definitiva, introduciendo los datos propios del punto.

Asimismo se han cumplimentado hojas de campo para cada punto con los parámetros y comentarios que faciliten el posterior cálculo.

El proceso de datos para el cálculo de las líneas-base y resolución de ambigüedades, se ha realizado mediante el software SKI-PRO de la casa LEICA, obteniendo a partir de las observaciones GPS, las coordenadas de todos los puntos en el sistema WGS-84.

Se adjuntan los listados del cálculo de cada línea base, donde se incluye toda la información recabada en el proceso, los resultados obtenidos y el error medio cuadrático (r.m.s.) de cada observación.

El cálculo de los parámetros de transformación entre ambos sistemas de referencia se ha realizado por medio de transformaciones en 3D, para lo cual se han comparado las coordenadas WGS-84 de los vértices geodésicos existentes en la zona y que forman la red básica del proyecto, con las obtenidas en el Instituto Geográfico Nacional en el sistema de referencia del Datum Local (U.T.M.).

2.3. PRECISIONES Y TOLERANCIAS

Dadas las características técnicas de los instrumentos GPS utilizados (equipos de doble frecuencia) y la metodología de observación (método estático), las precisiones que se obtienen en la observación de un punto, son muy superiores a las tolerancias exigidas para el presente proyecto, teniendo como errores máximos:

Planimetría – X Y -: 5 a 10 mm + 1 ppm

Altimetría – Z -: 5 a 10 mm + 2 ppm

Siendo ppm, partes por millón de la longitud de la línea base. Es decir, para una longitud entre el receptor de la estación de referencia y un punto observado a 5.000 metros, el error máximo cometido es:

Planimetría – X Y -: 10 mm + 5 mm = 15 mm



Altimetría – Z -: 10 mm + 10 mm = 20 mm

3. RED DE BASES DE REPLANTEO

Se han implantado un total de 14 bases de replanteo a lo largo del trazado.

Para ello se han utilizado técnicas GPS con los mismos equipos descritos anteriormente. Los tipos de observación utilizados han sido el diferencial mediante observaciones en estático desde estaciones de referencia temporales y el de observación en tiempo real.

Las bases han quedado materializadas en el terreno mediante clavos de acero o barras de acero, ofreciendo las máximas garantías de permanencia.

De cada base de replanteo se ha realizado una ficha individualizada con su reseña, croquis, leyenda de situación, fotografía panorámica y coordenadas definitivas.

APÉNDICE 1. COORDENADAS DE LA RED BÁSICA

Nombre	X	Y	Z
CEPUDO	522 069.773	4 668 940.65	527.30
DOMAYO	524 507.543	4 685 122.19	626.40
GALIÑEIRO	524 830.156	4 665 092.64	709.00
GOC-CANDEAN	526 882.736	4 677 085.072	305.788

APÉNDICE 2. COORDENADAS DE BASES DE REPLANTEO

Nombre	X	Y	Z
BR-1	525 104,902	4 675 187,886	62,302
BR-2	525 015,510	4 674 836,904	44,247
BR-3	526 117,224	4 674 405,025	131,413
BR-4	526 361,445	4 675 252,231	79.921
BR-5	525 996,731	4 675 082,894	50,910
BR-6	525 893,369	4 675 139,132	44,323
BR-7	525 786,992	4 675 053,331	39,871
BR-8	525 573,819	4 675 081,471	40,373
BR-9	525 433,358	4 675 046,544	41,490
BR-10	525 355,396	4 675 003,738	42,700
BR-11	525 277,358	4 674 996,816	41,806
BR-12	525 198,889	4 674 948,309	44,279
BR-13	525 132,912	4 675 014,666	50,325
BR-14	525 055,484	4 675 042,301	55,505



APÉNDICE 3. RESEÑAS DE BASES DE REPLANTEO

BR-1

X:	525 104,902
Y:	4 675 187,886
Z:	62,302

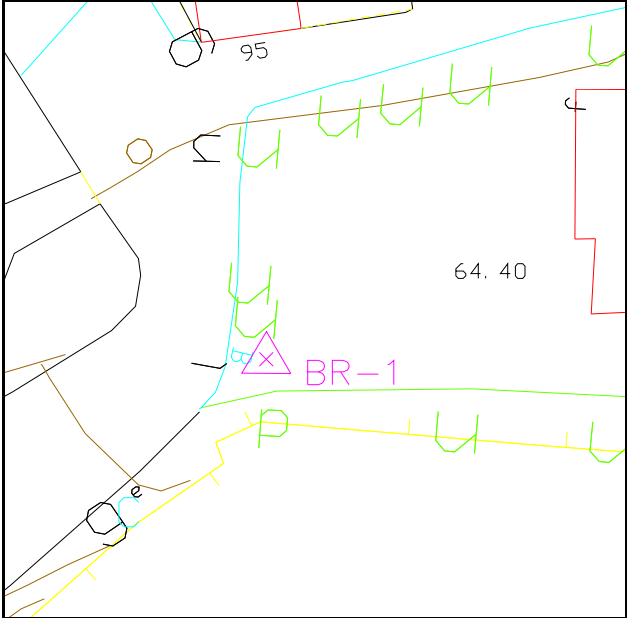
K:

SITUACIÓN: En explanada delantera de la Iglesia de Santa Cristina de Lavadores, junto a Murete de protección y próxima a tapa de arqueta.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-2

X:	525 015,510
Y:	4 674 836,904
Z:	44,247

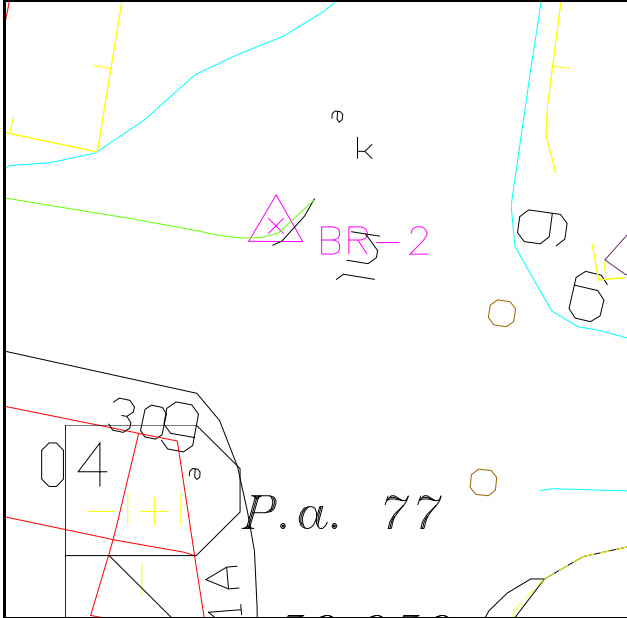
K:

SITUACIÓN: en cruce de la calle Alcalde Lavadores con Calla Bagunda, en la esquina opuesta a la gasolinera, en el bordillo de la acera.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA





BR-3

X:	526 117,224
Y:	4 674 405,025
Z:	131,413

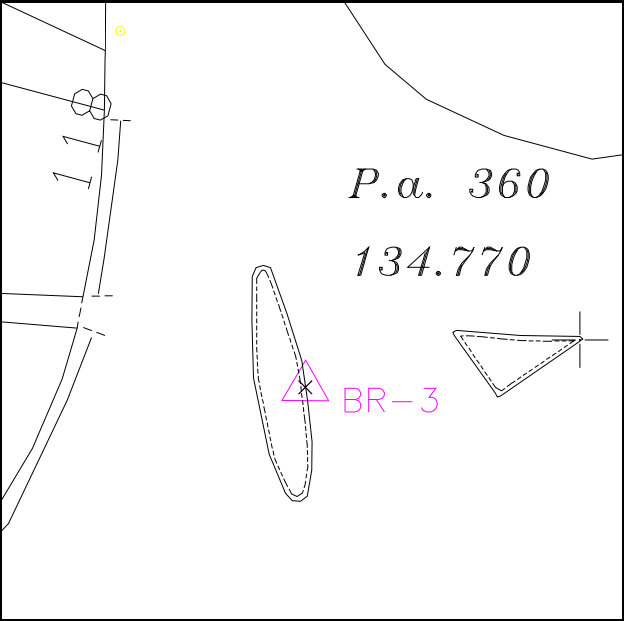
K:

SITUACIÓN: en el cruce de la antigua carratera N-120 con la calle Manuel Álvarez, en la isleta central.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



BR-4

X:	526 361,445
Y:	4 675 252,231
Z:	79,921

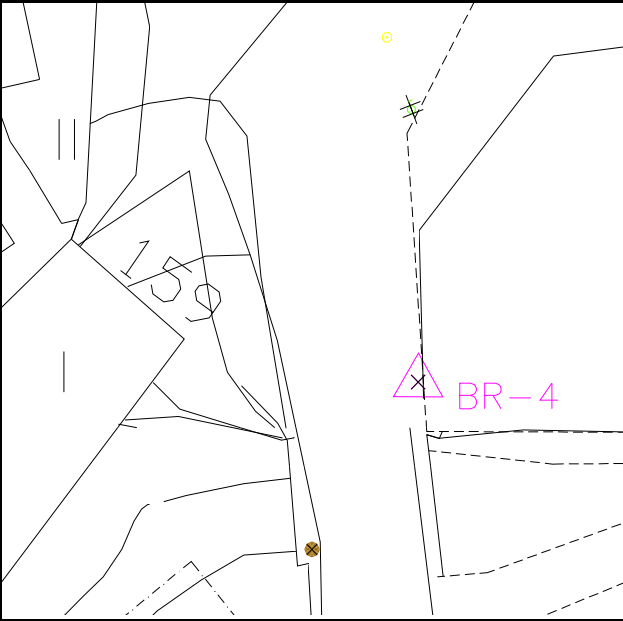
K:

SITUACIÓN: En la rúa Severino Cobas, en la acera del puente de cruce sobre el Río Lagares más próximo a Ramón Nieto

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA





BR-5

X:	525 996,731
Y:	4 675 082,894
Z:	50,910

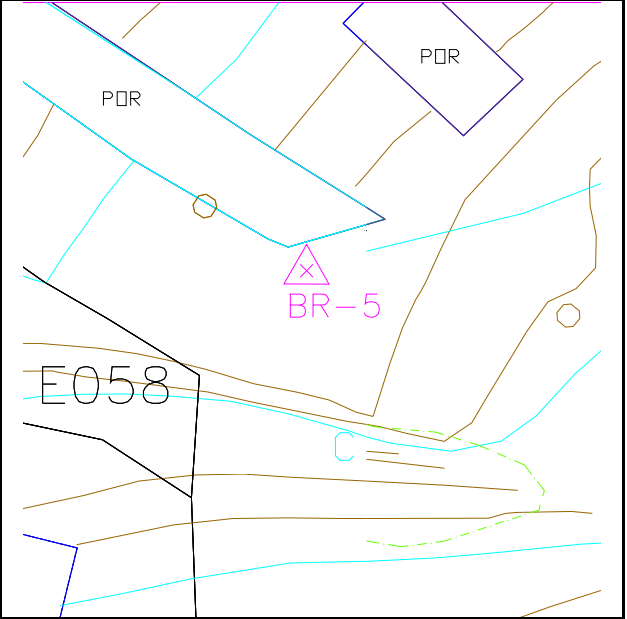
K:

SITUACIÓN: en Rúa Severino Cobas, en la zona final del proyecto, en el lado izquierdo, próximo al cierre de la empresa de gases licuados.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-6

X:	525 893,369
Y:	4 675 139,132
Z:	44,323

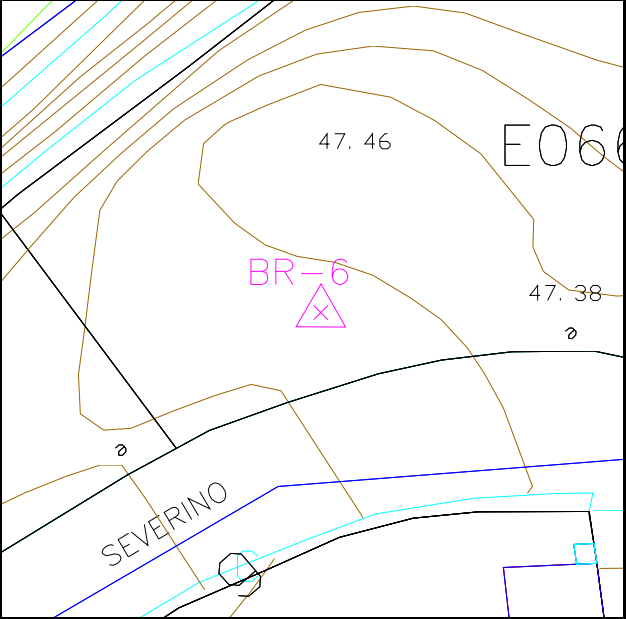
K:

SITUACIÓN: en el aparcamiento de camiones existente en la curva de la Rúa Severino Cobas más abajo de la empresa de gases licuados, en el margen izquierdo

SEÑAL: barra de acero.

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA





BR-7

X:	525 786,992
Y:	4 675 053,331
Z:	39,871

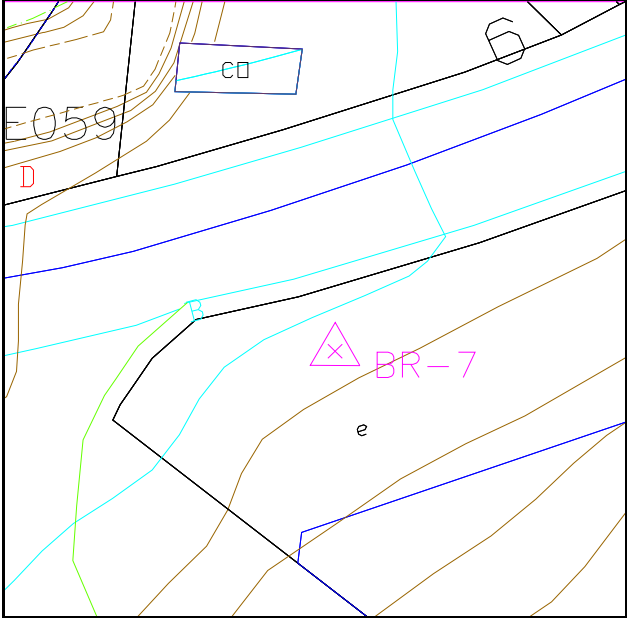
K:

SITUACIÓN: en zona de aparcamiento tras pasar el puente del Lagares, en el margen derecho.

SEÑAL: Clavo HILTI

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-8

X:	525 573,819
Y:	4 675 081,471
Z:	40,373

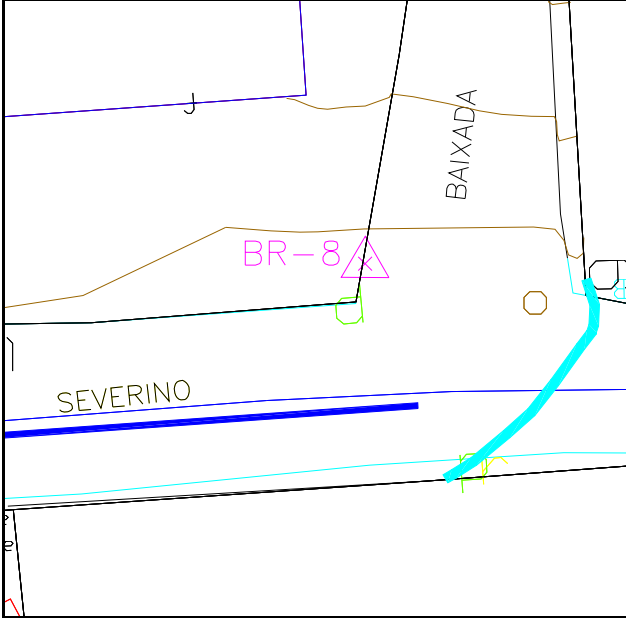
K:

SITUACIÓN: en el margen izquierdo de la calle delante de las naves industriales, próxima al borde de la calzada.

SEÑAL: Clavo HILTI

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA





BR-9

X:	525 433,358
Y:	4 675 046,544
Z:	41,490

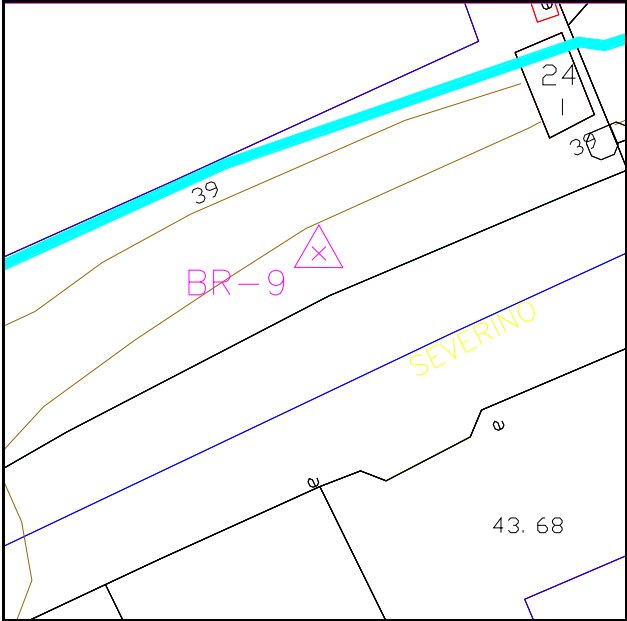
K:

SITUACIÓN: en el margen izquierdo de la calle delante de las naves industriales, próxima acaseta de Fenosa.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-10

X:	525 355,396
Y:	4 675 003,738
Z:	42,700

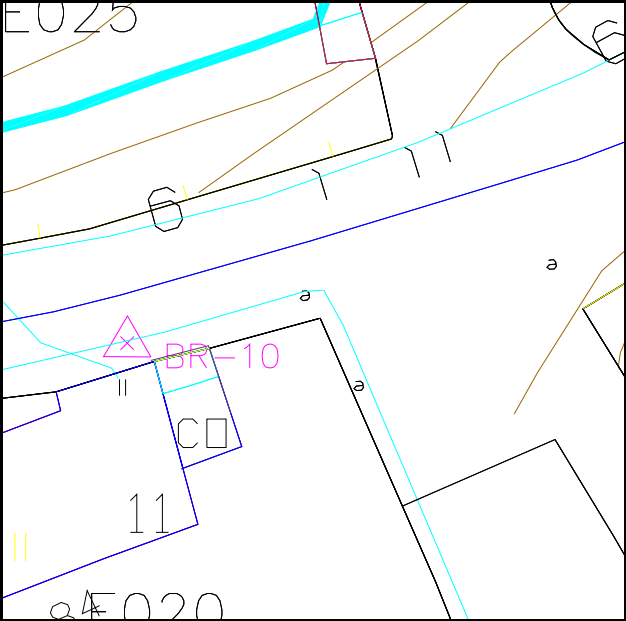
K:

SITUACIÓN: en el margen derecha de la calle cercana a vivienda de dos plantas, delante del portón del garaje.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA





BR-11

X:	525 277,358
Y:	4 674 996,816
Z:	41,806

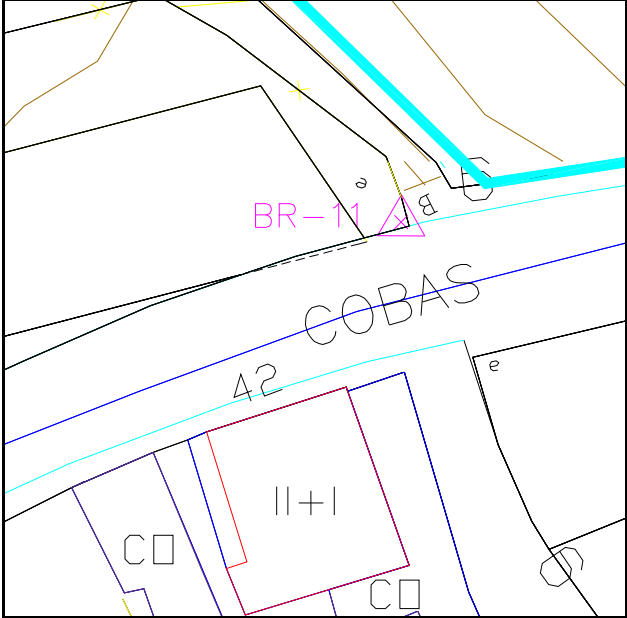
K:

SITUACIÓN: en el margen izquierda de la calle cercana a la cuneta en la entrada de camino a fincas.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-12

X:	525 198,889
Y:	4 674 948,309
Z:	44,279

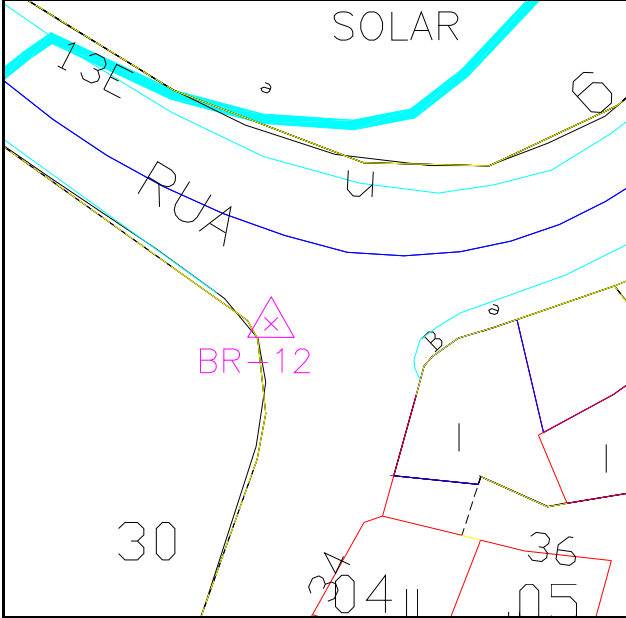
K:

SITUACIÓN: en la salida de la Travesía de Naia, próxima al muro de cierre existente.

SEÑAL: Geopunto

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA





BR-13

X:	525 132,912
Y:	4 675 014,666
Z:	50,325

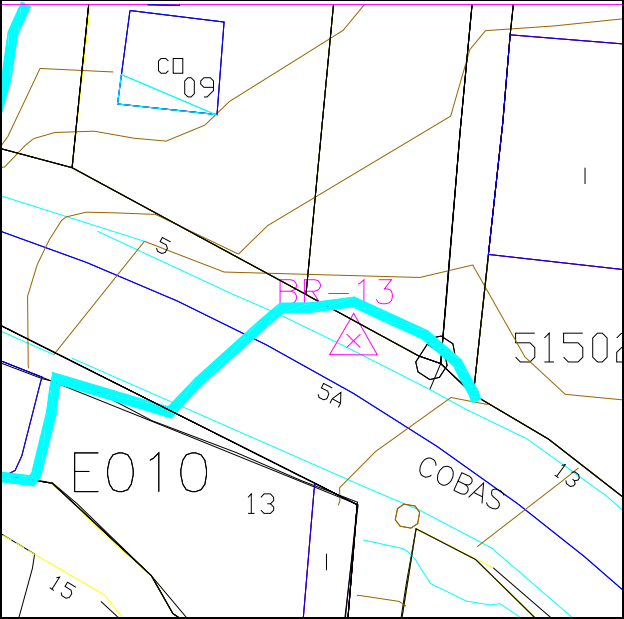
K:

SITUACIÓN: en el margen izquierda de la calle delante de la finca 5 A, sobre el pavimento de hormigón de la entrada.

SEÑAL: Clavo HILTI

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



BR-14

X:	525 055,484
Y:	4 675 042,301
Z:	55,505

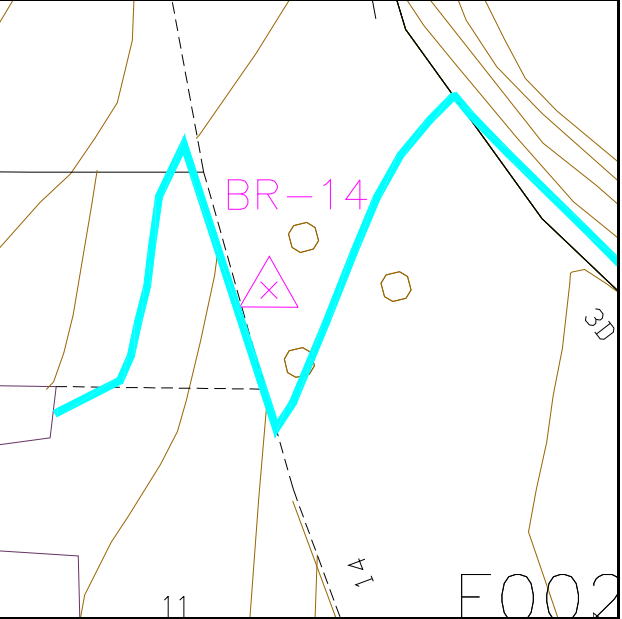
K:

SITUACIÓN: en cruce con la Rúa Bagunda, al inicio de la zona de proyecto, próxima al muro de contención existente.

SEÑAL: Clavo HILTI

OBSERVACIONES: Sistema de coordenadas UTM.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



**APÉNDICE 4. DATOS DE LAS OBSERVACIONES GPS DE LAS BASES.**

```
#####
#      GE_PS  CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO      #
#####
```

Prog. de procesamiento: Leica SKI-Pro V2.1
Proceso kernel : PSI versión 3.20.
Encabezado general :
Nombre del proyecto : Severino Cobas
Sist. de coordenadas : WGS84
Hora : Resultados en hora local (GPS +1.00 hr)

```
#####
#      GE_PP  PARÁMETROS DE PROCESAMIENTO      #
#####
```

Ángulo de elevación (grad) : 15
Modelo troposférico : Hopfield
Modelo ionosférico : Modelo calculado
Tipo de solución : Fijo sin Ionosfera
Efemérides : Transmitidas
Datos empleados : Automático
Frecuencia : Automático
Límite para resolver ambigüedades (km) : 20
Límite emc : Automático
Intervalo de muestreo (seg) : Usar Todas
Detección de saltos de ciclo : Revisar fase y pérdida de señal
Tiempo mín. para fijar amb.- solo L1 (min): 9

Usar modelo estocástico : Sí
Distancia mínima (km) : 10
Actividad Ionosférica : Media

```
#####
#      GE_SS  SELECCIÓN DE SATÉLITE      #
#####
```

Sats. desactiv. manualmente : Ninguno

```
#####
#      GE_BO  INF. GRAL. DE LINEA BASE      #
#####
```

Núm. de líneas base calculadas : 4

LB id	CD id	Móvil	Referencia	1a. época común	Amb	Frc	Obs Mod
1	1	xaxan	Carrascosa	03/01/2002 17:27:40 S	1+5	STS	
2	2	br1	Carrascosa	04/06/2002 08:49:20 S	1+5	STS	
3	3	br2	Carrascosa	04/06/2002 09:25:20 S	1+5	STS	
4	4	br3b	Carrascosa	04/06/2002 10:05:20 S	1+5	STS	

```
#####
#      GE_IC  COORDENADAS INICIALES      #
#####
```

Referencia:

Id punto : Carrascosa
X 4675015.0474 m Y -713345.0886 m Z 4265920.2365 m
Lat 42 14 36.90403 N Lon 8 40 32.36043 W a 369.1811 m

Móvil :

Id punto : xaxan
X 4669542.2458 m Y -714883.1860 m Z 4272091.6061 m
Lat 42 18 57.75359 N Lon 8 42 14.79625 W a 690.2464 m

Id punto : br1
X 4675819.5105 m Y -715274.5247 m Z 4264349.6743 m
Lat 42 13 35.54703 N Lon 8 41 50.24104 W a 118.0265 m

Id punto : br2
X 4676024.6068 m Y -715397.5990 m Z 4264077.0682 m
Lat 42 13 24.18357 N Lon 8 41 54.19353 W a 98.7352 m

Id punto : br3b
X 4676547.3591 m Y -714364.4072 m Z 4263813.7400 m
Lat 42 13 10.00976 N Lon 8 41 06.21709 W a 188.8340 m

```
#####
#      GE_CI  MODELOS IONOSFÉRICOS      #
#####
```

Id punto :Carrascosa
XSIONO V1.11.0.3

ORIGIN OF DELEVOPMENT: TIME (UT) (Y M D H) : 2002 3 1 10.3083333
LATITUDE (DEGREES) : 42.2436
LONGITUDE (DEGREES) : -8.6757
APPLICABILITY FROM EPOCH : 2002 3 1 10.3083333
TO EPOCH : 2002 3 1 17.3083333

COEFFICIENTS:
DEG. LAT DEG. TIME COEFFICIENT RMS
0 0 6.11515284E+000 2.42326629E-002
0 1 8.68646894E-001 1.85709287E-002
0 2 -3.18476982E-001 5.76801742E-003
1 0 -1.86908698E+000 1.98838233E-002
1 1 -1.48268665E-001 1.06475713E-002

Id punto :Carrascosa
XSIONO V1.11.0.3

ORIGIN OF DELEVOPMENT: TIME (UT) (Y M D H) : 2002 4 6 7.4416667
LATITUDE (DEGREES) : 42.2436
LONGITUDE (DEGREES) : -8.6757



APPLICABILITY FROM EPOCH : 2002 4 6 7.4416667
TO EPOCH : 2002 4 6 9.2583333

COEFFICIENTS:

DEG. LAT	DEG. TIME	COEFFICIENT	RMS
0	0	3.22505049E+000	2.47196028E-002
0	1	1.81735880E+000	3.32743110E-002
0	2	-4.19189114E-001	3.44539229E-002
1	0	-1.36424621E-002	1.31819204E-002
1	1	-5.05016716E-001	3.63233487E-002

CH.1 ===== NUEVA CADENA ESTÁTICA =====

BL.1 xaxan Carrascosa 03/01/2002 17:27:00 #
#####

BL_SE.1 INICIO/ FIN ÉPOCAS (COMUNES)

03/01/2002 17:27:00 a 03/01/2002 17:41:50

BL_OI.1 INFORMACIÓN OPERACIÓN

Móvil Referencia
Id punto xaxan Carrascosa
Id Sensor/Controlador 9214 /39214 9003 /39003
Modo de operación STS STS
Interv de observ (s) 10.0 10.0
Lect. Alt/offset Ant. (m) 1.365 /0.000 0.360 /0.000
Excentricidad E/N/H (m) 0.000 /0.000 /0.000 0.000 /0.000 /0.000

BL_SI.1 INFORMACIÓN DEL SATÉLITE

SV id L1 phase L2 phase L1 code L2 code
3 86 86 86 86
11 86 86 86 86
14 68 56 67 56
28 86 86 86 86
31 86 86 86 86

ionospheric free solution with fixed integer ambiguities

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
3	90	90	0	0
11	90	90	0	0
14	41	41	0	0
28	86	86	0	0
31	90	90	0	0

baseline change of ionospheric free solution

WGS84	previous [m]	change [m]	change [ppm]
x	-5472.7787	-0.0225	-2.69

y	-1538.0819	-0.0156	-1.86
z	6171.3651	0.0046	0.55
s	8390.6347	0.0210	2.50
h	322.4422	-0.0116	-1.39

BL_EA.1 ELEVACIÓN / AZIMUT

sat id :	31	11	3	14
hh:mm:ss PDOP GDOP				
17:27:00	4.9	5.5	78/112	53/276
sat id :	31	11	3	14
hh:mm:ss PDOP GDOP				
17:27:10	4.3	4.7	78/113	54/276
17:27:20	4.3	4.7	78/113	54/276
17:27:30	4.3	4.7	78/113	54/277
17:27:40	4.3	4.7	78/113	54/277
17:27:50	4.3	4.7	78/113	54/277
17:28:00	4.3	4.8	78/114	54/277
17:28:10	4.3	4.8	78/114	54/277
sat id :	31	11	3	28
hh:mm:ss PDOP GDOP				
17:28:20	4.8	5.2	78/114	54/277
17:28:30	4.8	5.2	78/114	54/277
17:28:40	4.8	5.2	77/114	54/277
17:28:50	4.8	5.3	77/115	54/277
17:29:00	4.8	5.3	77/115	54/277
17:29:10	4.9	5.3	77/115	54/277
17:29:20	4.9	5.3	77/115	54/277
17:29:30	4.9	5.3	77/115	54/278
17:29:40	4.9	5.3	77/116	54/278
17:29:50	4.9	5.3	77/116	54/278
17:30:00	4.9	5.3	77/116	55/278
sat id :	31	11	3	14
hh:mm:ss PDOP GDOP				
17:30:10	4.3	4.7	77/116	55/278
17:30:20	4.3	4.7	77/116	55/278
17:30:30	4.3	4.7	77/116	55/278
17:30:40	4.3	4.7	77/117	55/278
17:30:50	4.3	4.7	77/117	55/278
17:31:00	4.3	4.7	76/117	55/278
17:31:10	4.3	4.7	76/117	55/278
17:31:20	4.3	4.7	76/117	55/278
17:31:30	4.3	4.7	76/118	55/279
17:31:40	4.3	4.7	76/118	55/279
17:31:50	4.3	4.7	76/118	55/279
17:32:00	4.2	4.7	76/118	55/279
17:32:10	4.2	4.7	76/118	55/279
17:32:20	4.2	4.7	76/118	55/279
17:32:30	4.2	4.7	76/119	55/279
17:32:40	4.2	4.7	76/119	55/279
17:32:50	4.2	4.7	76/119	56/279
17:33:00	4.2	4.7	76/119	56/279
sat id :	31	11	3	28
hh:mm:ss PDOP GDOP				
17:33:10	5.3	5.6	76/119	56/279
17:33:20	5.3	5.6	75/119	56/280



```
17:33:30 5.3 5.7 75/119 56/280 36/126 22/314
17:33:40 5.3 5.7 75/120 56/280 36/126 22/314
17:33:50 5.3 5.7 75/120 56/280 36/126 22/314
17:34:00 5.4 5.7 75/120 56/280 36/126 22/314
17:34:10 5.4 5.7 75/120 56/280 36/126 22/314
sat id : 31 11 3 14 28
hh:mm:ss PDOP GDOP
17:34:20 4.2 4.6 75/120 56/280 36/126 22/ 90 22/314
17:34:30 4.2 4.6 75/120 56/280 35/126 22/ 90 22/314
17:34:40 4.1 4.6 75/120 56/280 35/126 22/ 90 22/314
17:34:50 4.1 4.6 75/121 56/280 35/126 22/ 90 22/314
17:35:00 4.1 4.6 75/121 56/280 35/126 22/ 90 22/314
17:35:10 4.1 4.6 75/121 56/280 35/126 23/ 90 22/314
17:35:20 4.1 4.6 75/121 56/281 35/126 23/ 90 22/314
17:35:30 4.1 4.6 74/121 56/281 35/126 23/ 90 22/314
17:35:40 4.1 4.6 74/121 57/281 35/126 23/ 90 22/314
17:35:50 4.1 4.5 74/121 57/281 35/126 23/ 90 22/314
17:36:00 4.1 4.5 74/122 57/281 35/126 23/ 90 22/313
17:36:10 4.1 4.5 74/122 57/281 35/126 23/ 89 22/313
17:36:20 4.1 4.5 74/122 57/281 35/126 23/ 89 22/313
17:36:30 4.1 4.5 74/122 57/281 35/126 23/ 89 22/313
17:36:40 4.0 4.5 74/122 57/281 35/126 23/ 89 23/313
17:36:50 4.0 4.5 74/122 57/281 35/127 23/ 89 23/313
17:37:00 4.0 4.5 74/122 57/281 34/127 23/ 89 23/313
17:37:10 4.0 4.5 74/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:37:20 4.0 4.5 74/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:37:30 4.0 4.5 74/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:37:40 4.0 4.4 74/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:37:50 4.0 4.4 73/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:38:00 4.0 4.4 73/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:38:10 4.0 4.4 73/123 57/282 34/127 23/ 89 23/313
17:38:20 4.0 4.4 73/123 57/282 34/127 23/ 88 23/313
17:38:30 3.9 4.4 73/124 58/282 34/127 23/ 88 23/313
17:38:40 3.9 4.4 73/124 58/282 34/127 23/ 88 23/313
17:38:50 3.9 4.4 73/124 58/282 34/127 23/ 88 23/313
17:39:00 3.9 4.4 73/124 58/283 34/127 23/ 88 23/312
17:39:10 3.9 4.4 73/124 58/283 34/127 23/ 88 23/312
17:39:20 3.9 4.3 73/124 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:39:30 3.9 4.3 73/124 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:39:40 3.9 4.3 73/124 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:39:50 3.9 4.3 73/124 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:40:00 3.9 4.3 72/125 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:40:10 3.8 4.3 72/125 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:40:20 3.8 4.3 72/125 58/283 33/127 23/ 88 23/312
17:40:30 3.8 4.3 72/125 58/283 33/128 23/ 87 24/312
17:40:40 3.8 4.3 72/125 58/284 33/128 23/ 87 24/312
17:40:50 3.8 4.2 72/125 58/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:00 3.8 4.2 72/125 58/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:10 3.8 4.2 72/125 58/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:20 3.8 4.2 72/125 59/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:30 3.8 4.2 72/126 59/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:40 3.8 4.2 72/126 59/284 33/128 24/ 87 24/312
17:41:50 3.7 4.2 72/126 59/284 32/128 24/ 87 24/312
```

BL_PI.1 INFORMACIÓN DEL PROCESO

```
Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod
Rover receiver type : SR530
Rover antenna type : AT502 Pole
Total number of used measurements : 812
Root mean square unit weight : 1.1448
```

```
ionospheric free solution with fixed integer ambiguities
Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod
Rover receiver type : SR530
Rover antenna type : AT502 Pole
Total number of used measurements : 397 L3 phase
Total number of ambiguities : all forward fixed used
Root mean square unit weight : 1.0029
```

BL_PC.1 EXCENTRICIDADES CENTRO DE FASE

Phase center values (in meters) used for reference site:

```
Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
50 55 60 65 70 75 80 85 90
L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40
```

Phase center values (in meters) used for rover site:

```
Antenna type : AT502 Pole
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
50 55 60 65 70 75 80 85 90
L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
```



3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40

BL_FS.1 ESTADÍSTICAS FARA

Ambiguity Resolution Description:

Ambiguity tests: test 1 - rms float not significantly bigger than rms a priori
test 2 - rms fix not significantly bigger than rms a priori
test 3 - rms fix is significantly smaller than rms fix 2

Ambiguity Resolution at : 17:41:50 successful

3rd test passed alpha 0.100 [%] Failure probability
0.073 [%]

Ambiguity Values

Reference Satellite(s): 31/L1 31/L2
set# 11/L1 11/L2 3/L1 3/L2 14/L1 14/L2 28/L1 28/L2
1 -67 -52 -17 -20 -9 -5 21 -8
2 -67 -52 -17 -20 -8 -4 22 -7

rms float 6.8 [mm] a priori 15.0 [mm]
rms fix 11.4 [mm] ratio 1.1611

Ambiguities of forward processing used for backward without any change.

BL_CS.1 INFORMACIÓN SALTOS DE CICLO

Número saltos de ciclo : 2

Hora	hr. desde inicio(seg)	SV id	frec	salt cic (ciclo)	valor fracc (ciclo)
03/01/2002 17:30:10	150	14	1	20.0	-0.271
03/01/2002 17:34:20	400	14	1	-0.4	-0.390 ria

BL_FC.1 COORDENADAS FINALES

Móv:xaxan Ref:Carrascosa Amb:S Proc: Fijo s/Ionosfera 03/01/2002 17:27:00
Cartesianas :

X	4669542.2461	m	Y	-714883.1861	m	Z	4272091.6062	m
dX	-5472.8013	m	dY	-1538.0975	m	dZ	6171.3697	m
sX	0.0083	m	sY	0.0075	m	sZ	0.0139	m

Geodésicas :

Lat	42 18 57.75358	N	Lon	8 42 14.79625	W	a	690.2467	m
dLat	4 20.84955		dLon	- 1 42.43582		da	321.0656	m
sLat	0.0125	m	sLon	0.0069	m	sa	0.0107	m

Distancia:

Inclin 8390.6556 m sInclin 0.0106 m

BL_VC.1 MATRIZ VARIANZA-COVARIANZA

emc a posteriori : 1.0029

Matriz de co-factor (triáng. sup [m*m]) :

	qx	qy	qz
qx	+6.8236655E-005	-2.9276408E-005	-4.3147354E-006
qy		+5.6287669E-005	+7.6733124E-005
qz			+1.9122148E-004

CH.2 ===== NUEVA CADENA ESTÁTICA =====

BL.2 br1 Carrascosa 04/06/2002 08:49:20 #
#####

BL_SE.2 INICIO/ FIN ÉPOCAS (COMUNES)

04/06/2002 08:49:20 a 04/06/2002 09:05:10

BL_OI.2 INFORMACIÓN OPERACIÓN

	Móvil	Referencia
Id punto	br1	Carrascosa
Id Sensor/Controlador	9214 /39214	9003 /39003
Modo de operación	STS	STS
Interv de observ (s)	10.0	10.0
Lect. Alt/offset Ant. (m)	1.595 /0.000	0.360 /0.000
Excentricidad E/N/H (m)	0.000 /0.000 /0.000	0.000 /0.000 /0.000

BL_SI.2 INFORMACIÓN DEL SATÉLITE

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
6	96	96	96	96
15	96	84	96	84
17	96	96	96	96
22	11	0	11	0
25	96	96	96	96
30	96	93	96	93

ionospheric free solution with fixed integer ambiguities

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
6	96	96	0	0
15	84	84	0	0
17	96	96	0	0
25	96	96	0	0
30	93	93	0	0

baseline change of ionospheric free solution

WGS84	previous [m]	change [m]	change [ppm]
x	808.4859	0.0809	30.98
y	-1929.8250	0.0160	6.11
z	-1564.5686	-0.0098	-3.77



s	2612.6134		0.0192		7.33		
h	-242.5434		0.0508		19.46		
BL_EA.2	ELEVACIÓN / AZIMUT						

sat id :			6	25	30	17	15
hh:mm:ss	PDOP	GDOP					
08:49:20	8.6	10.7	66/ 54	66/278	36/ 87	26/149	17/165
08:49:30	8.7	10.7	66/ 54	66/278	36/ 87	26/149	17/165
08:49:40	8.7	10.7	66/ 54	66/278	36/ 87	26/149	17/165
08:49:50	8.7	10.7	66/ 54	66/278	36/ 87	27/149	18/165
08:50:00	8.7	10.8	66/ 54	66/278	36/ 87	27/148	18/165
08:50:10	8.7	10.8	66/ 54	66/278	36/ 87	27/148	18/165
08:50:20	8.8	10.8	66/ 54	66/277	36/ 87	27/148	18/165
08:50:30	8.8	10.8	66/ 53	66/277	36/ 87	27/148	18/165
08:50:40	8.8	10.9	66/ 53	66/277	36/ 87	27/148	18/165
08:50:50	8.8	10.9	66/ 53	66/277	36/ 87	27/148	18/165
08:51:00	8.8	10.9	66/ 53	66/277	36/ 87	27/148	18/165
08:51:10	8.8	10.9	65/ 53	66/277	35/ 87	27/148	18/165
08:51:20	8.9	11.0	65/ 53	66/276	35/ 87	27/148	18/165
08:51:30	8.9	11.0	65/ 53	66/276	35/ 87	27/148	18/165
08:51:40	8.9	11.0	65/ 53	66/276	35/ 87	27/148	18/164
08:51:50	8.9	11.0	65/ 53	66/276	35/ 87	27/148	18/164
08:52:00	8.9	11.1	65/ 53	67/276	35/ 88	27/148	18/164
08:52:10	8.9	11.1	65/ 53	67/275	35/ 88	27/148	18/164
08:52:20	9.0	11.1	65/ 53	67/275	35/ 88	28/148	19/164
08:52:30	9.0	11.1	65/ 53	67/275	35/ 88	28/148	19/164
08:52:40	9.0	11.1	65/ 53	67/275	35/ 88	28/148	19/164
08:52:50	9.0	11.2	65/ 53	67/275	35/ 88	28/148	19/164
08:53:00	9.0	11.2	65/ 53	67/275	35/ 88	28/148	19/164
08:53:10	9.0	11.2	65/ 53	67/274	35/ 88	28/148	19/164
08:53:20	9.1	11.2	65/ 53	67/274	35/ 88	28/148	19/164
08:53:30	9.1	11.3	64/ 53	67/274	35/ 88	28/148	19/164
08:53:40	9.1	11.3	64/ 53	67/274	35/ 88	28/148	19/164
08:53:50	9.1	11.3	64/ 53	67/274	35/ 88	28/148	19/164
08:54:00	9.1	11.3	64/ 53	67/273	34/ 88	28/148	19/164
08:54:10	9.1	11.3	64/ 53	67/273	34/ 88	28/148	19/164
08:54:20	9.1	11.3	64/ 53	67/273	34/ 88	28/147	19/164
08:54:30	9.1	11.4	64/ 53	67/273	34/ 88	28/147	19/164
08:54:40	9.2	11.4	64/ 53	67/273	34/ 89	28/147	20/164
08:54:50	9.2	11.4	64/ 53	67/272	34/ 89	29/147	20/164
08:55:00	9.2	11.4	64/ 53	67/272	34/ 89	29/147	20/164
08:55:10	9.2	11.4	64/ 53	67/272	34/ 89	29/147	20/164
08:55:20	9.2	11.5	64/ 53	67/272	34/ 89	29/147	20/164
08:55:30	9.2	11.5	64/ 53	67/272	34/ 89	29/147	20/164
08:55:40	9.2	11.5	63/ 53	67/271	34/ 89	29/147	20/164
08:55:50	9.2	11.5	63/ 53	67/271	34/ 89	29/147	20/164
08:56:00	9.3	11.5	63/ 53	67/271	34/ 89	29/147	20/164
08:56:10	9.3	11.5	63/ 53	67/271	34/ 89	29/147	20/164
08:56:20	9.3	11.5	63/ 53	67/271	34/ 89	29/147	20/164
08:56:30	9.3	11.6	63/ 52	67/270	34/ 89	29/147	20/164
08:56:40	9.3	11.6	63/ 52	67/270	34/ 89	29/147	20/164
08:56:50	9.3	11.6	63/ 52	67/270	33/ 89	29/147	20/164
08:57:00	9.3	11.6	63/ 52	67/270	33/ 89	29/147	21/164
08:57:10	9.3	11.6	63/ 52	67/270	33/ 89	30/147	21/164
08:57:20	9.3	11.6	63/ 52	67/270	33/ 89	30/147	21/164

08:57:30	9.3	11.6	63/ 52	67/269	33/ 90	30/147	21/164	
08:57:40	9.3	11.7	63/ 52	67/269	33/ 90	30/147	21/164	
08:57:50	9.4	11.7	63/ 52	67/269	33/ 90	30/147	21/164	
08:58:00	9.4	11.7	62/ 52	67/269	33/ 90	30/147	21/164	
08:58:10	9.4	11.7	62/ 52	67/269	33/ 90	30/147	21/163	
08:58:20	9.4	11.7	62/ 52	67/268	33/ 90	30/147	21/163	
08:58:30	9.4	11.7	62/ 52	67/268	33/ 90	30/146	21/163	
08:58:40	9.4	11.7	62/ 52	67/268	33/ 90	30/146	21/163	
08:58:50	9.4	11.7	62/ 52	67/268	33/ 90	30/146	21/163	
08:59:00	9.4	11.7	62/ 52	68/267	33/ 90	30/146	21/163	
08:59:10	9.4	11.7	62/ 52	68/267	33/ 90	30/146	21/163	
08:59:20	9.4	11.8	62/ 52	68/267	33/ 90	30/146	22/163	
08:59:30	9.4	11.8	62/ 52	68/267	33/ 90	30/146	22/163	
08:59:40	9.4	11.8	62/ 52	68/267	33/ 90	31/146	22/163	
08:59:50	9.4	11.8	62/ 52	68/266	32/ 90	31/146	22/163	
09:00:00	9.4	11.8	62/ 52	68/266	32/ 90	31/146	22/163	
09:00:10	9.4	11.8	61/ 52	68/266	32/ 90	31/146	22/163	
09:00:20	9.4	11.8	61/ 52	68/266	32/ 91	31/146	22/163	
sat id :			6	25	30	17	15	22
hh:mm:ss	PDOP	GDOP						
09:00:30	2.6	3.0	61/ 52	68/266	32/ 91	31/146	22/163	27/291
09:00:40	2.6	3.0	61/ 52	68/265	32/ 91	31/146	22/163	27/291
09:00:50	2.6	3.0	61/ 52	68/265	32/ 91	31/146	22/163	27/291
09:01:00	2.6	3.1	61/ 52	68/265	32/ 91	31/146	22/163	27/292
09:01:10	2.6	3.1	61/ 52	68/265	32/ 91	31/146	22/163	27/292
09:01:20	2.6	3.1	61/ 52	68/265	32/ 91	31/146	22/163	27/292
09:01:30	2.6	3.1	61/ 52	68/264	32/ 91	31/146	22/163	27/292
09:01:40	2.6	3.1	61/ 52	68/264	32/ 91	31/146	23/163	27/292
09:01:50	2.6	3.1	61/ 52	68/264	32/ 91	31/146	23/163	27/292
09:02:00	2.6	3.1	61/ 52	68/264	32/ 91	31/146	23/163	27/292
09:02:10	2.6	3.1	61/ 52	68/264	32/ 91	32/146	23/163	27/292
sat id :			6	25	30	17	15	
hh:mm:ss	PDOP	GDOP						
09:02:20	9.5	11.9	61/ 52	68/263	32/ 91	32/145	23/163	
09:02:30	9.5	11.9	60/ 52	68/263	32/ 91	32/145	23/163	
09:02:40	9.5	11.9	60/ 52	68/263	31/ 91	32/145	23/163	
09:02:50	9.5	11.9	60/ 52	68/263	31/ 91	32/145	23/163	
09:03:00	9.5	11.9	60/ 52	68/263	31/ 91	32/145	23/163	
09:03:10	9.5	11.9	60/ 52	68/262	31/ 92	32/145	23/163	
09:03:20	9.5	11.9	60/ 52	68/262	31/ 92	32/145	23/163	
09:03:30	9.5	11.9	60/ 52	68/262	31/ 92	32/145	23/163	
09:03:40	9.5	11.9	60/ 52	68/262	31/ 92	32/145	23/163	
09:03:50	9.5	11.9	60/ 52	68/261	31/ 92	32/145	23/163	
09:04:00	9.5	11.9	60/ 52	68/261	31/ 92	32/145	24/163	
09:04:10	9.5	11.9	60/ 52	68/261	31/ 92	32/145	24/163	
09:04:20	9.5	11.9	60/ 52	68/261	31/ 92	32/145	24/163	
09:04:30	9.5	11.9	60/ 52	68/261	31/ 92	33/145	24/163	
09:04:40	9.5	11.9	59/ 52	68/260	31/ 92	33/145	24/162	
09:04:50	9.5	11.9	59/ 52	68/260	31/ 92	33/145	24/162	
09:05:00	9.5	11.9	59/ 52	68/260	31/ 92	33/145	24/162	
09:05:10	9.4	11.9	59/ 52	68/260	31/ 92	33/145	24/162	

BL_PI.2 INFORMACIÓN DEL PROCESO

Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod



Rover receiver type : SR530
Rover antenna type : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 956
Root mean square unit weight : 0.7331

ionospheric free solution with fixed integer ambiguities
Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod
Rover receiver type : SR530
Rover antenna type : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 465 L3 phase
Total number of ambiguities : all forward fixed used
Root mean square unit weight : 0.3512

BL_PC.2 EXCENRICIDADES CENTRO DE FASE

Phase center values (in meters) used for reference site:

Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
50 55 60 65 70 75 80 85 90
L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40

Phase center values (in meters) used for rover site:

Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
50 55 60 65 70 75 80 85 90
L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40

BL_FS.2 ESTADÍSTICAS FARA

Ambiguity Resolution Description:

Ambiguity tests: test 1 - rms float not significantly bigger than rms a priori
test 2 - rms fix not significantly bigger than rms a priori
test 3 - rms fix is significantly smaller than rms fix 2

Ambiguity Resolution at : 09:05:10 successful

3rd test passed alpha 0.001 [%] Failure probability
0.000 [%]

Ambiguity Values

Reference Satellite(s): 6/L1 6/L2
Ambiguity exclusions : 22/L2
set# 25/L1 25/L2 30/L1 30/L2 17/L1 17/L2 15/L1 15/L2 22/L1
1 9 7 26 55 -16 -8 -19 -21 -14
2 9 7 26 55 -16 -8 -19 -21 -15

rms float 4.5 [mm] a priori 15.0 [mm]
rms fix 7.3 [mm] ratio 1.3363

Ambiguities of forward processing used for backward without any change.

BL_CS.2 INFORMACIÓN SALTOS DE CICLO

Número saltos de ciclo : 1

Hora	hr. desde inicio(seg)	SV id	frec	salt cic (ciclo)	valor fracc (ciclo)
04/06/2002 08:58:30	550	30	2	43.0	0.044

BL_FC.2 COORDENADAS FINALES

Móv:br1 Ref:Carrascosa Amb:S Proc: Fijo s/Ionosfera 04/06/2002 08:49:20
Cartesianas :

X	4675823.6142	m	Y	-715274.8976	m	Z	4264355.6581	m
dX	808.5668	m	dY	-1929.8090	m	dZ	-1564.5784	m
sX	0.0126	m	sY	0.0020	m	sZ	0.0049	m

Geodésicas :

Lat	42 13 35.60105	N	Lon	8 41 50.23005	W	a	125.0935	m
dLat	- 1 01.30299		dLon	- 1 17.86962		da	-244.0876	m
sLat	0.0050	m	sLon	0.0035	m	sa	0.0123	m

Distancia:

Inclin 2612.6325 m sInclin 0.0016 m

BL_VC.2 MATRIZ VARIANZA-COVARIANZA



emc a posteriori : 0.3512

Matriz de co-factor (triáng. sup [m*m]) :

	qx	qy	qz
qx	+1.2956594E-003	+1.3870838E-004	+4.7357112E-004
qy		+3.1021083E-005	+5.5222566E-005
qz			+1.9469720E-004

CH.3 ===== NUEVA CADENA ESTÁTICA =====

```
#####  
# BL.3 br2 Carrascosa 04/06/2002 09:25:20 #  
#####
```

BL_SE.3 INICIO/ FIN ÉPOCAS (COMUNES)

04/06/2002 09:25:20 a 04/06/2002 09:40:00

BL_OI.3 INFORMACIÓN OPERACIÓN

	Móvil	Referencia
Id punto	br2	Carrascosa
Id Sensor/Controlador	9214 /39214	9003 /39003
Modo de operación	STS	STS
Interv de observ (s)	10.0	10.0
Lect. Alt/offset Ant. (m)	1.504 /0.000	0.360 /0.000
Excentricidad E/N/H (m)	0.000 /0.000 /0.000	0.000 /0.000 /0.000

BL_SI.3 INFORMACIÓN DEL SATÉLITE

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
6	89	89	89	89
15	89	89	89	89
17	89	89	89	89
22	89	89	89	89
25	89	89	89	89

ionospheric free solution with fixed integer ambiguities

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
6	89	89	0	0
15	89	89	0	0
17	89	89	0	0
22	89	89	0	0
25	89	89	0	0

baseline change of ionospheric free solution

WGS84	previous [m]	change [m]	change [ppm]
x	1014.6248	-0.0162	-5.52
y	-2053.0897	-0.0078	-2.64
z	-1836.4830	-0.0233	-7.93
s	2935.5256	0.0144	4.90
h	-260.6765	-0.0266	-9.07

BL_EA.3 ELEVACIÓN / AZIMUT

```
-----  
sat id : 25 6 17 22 15  
hh:mm:ss PDOP GDOP  
09:25:20 3.8 4.5 66/235 51/ 52 41/138 36/298 33/159  
09:25:30 3.8 4.6 66/235 50/ 52 41/138 36/298 33/159  
09:25:40 3.8 4.6 66/235 50/ 52 41/138 36/298 33/159  
09:25:50 3.8 4.6 66/235 50/ 52 41/138 37/298 33/159  
09:26:00 3.8 4.6 66/234 50/ 52 41/138 37/298 33/159  
09:26:10 3.8 4.6 66/234 50/ 53 41/138 37/298 33/159  
09:26:20 3.8 4.6 66/234 50/ 53 41/138 37/298 33/159  
09:26:30 3.9 4.6 66/234 50/ 53 41/138 37/298 34/159  
09:26:40 3.9 4.7 66/234 50/ 53 41/138 37/298 34/159  
09:26:50 3.9 4.7 65/234 50/ 53 42/138 37/298 34/159  
09:27:00 3.9 4.7 65/233 50/ 53 42/138 37/298 34/159  
09:27:10 3.9 4.7 65/233 50/ 53 42/138 37/298 34/159  
09:27:20 3.9 4.7 65/233 50/ 53 42/138 37/298 34/159  
09:27:30 3.9 4.7 65/233 50/ 53 42/138 37/298 34/158  
09:27:40 4.0 4.8 65/233 50/ 53 42/138 37/298 34/158  
09:27:50 4.0 4.8 65/232 49/ 53 42/138 37/298 34/158  
09:28:00 4.0 4.8 65/232 49/ 53 42/137 37/298 34/158  
09:28:10 4.0 4.8 65/232 49/ 53 42/137 37/298 34/158  
09:28:20 4.0 4.8 65/232 49/ 53 42/137 37/298 34/158  
09:28:30 4.0 4.9 65/232 49/ 53 42/137 38/298 34/158  
09:28:40 4.0 4.9 65/232 49/ 53 42/137 38/298 34/158  
09:28:50 4.1 4.9 65/231 49/ 53 42/137 38/299 35/158  
09:29:00 4.1 4.9 65/231 49/ 53 42/137 38/299 35/158  
09:29:10 4.1 4.9 65/231 49/ 53 42/137 38/299 35/158  
09:29:20 4.1 5.0 65/231 49/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:29:30 4.1 5.0 65/231 49/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:29:40 4.1 5.0 65/231 49/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:29:50 4.2 5.0 65/230 49/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:30:00 4.2 5.1 65/230 49/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:30:10 4.2 5.1 65/230 48/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:30:20 4.2 5.1 65/230 48/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:30:30 4.2 5.1 65/230 48/ 53 43/137 38/299 35/158  
09:30:40 4.3 5.1 64/230 48/ 53 43/136 38/299 35/158  
09:30:50 4.3 5.2 64/230 48/ 53 43/136 39/299 35/158  
09:31:00 4.3 5.2 64/229 48/ 53 43/136 39/299 36/158  
09:31:10 4.3 5.2 64/229 48/ 53 43/136 39/299 36/158  
09:31:20 4.3 5.2 64/229 48/ 53 43/136 39/299 36/158  
09:31:30 4.3 5.3 64/229 48/ 53 43/136 39/299 36/158  
09:31:40 4.4 5.3 64/229 48/ 53 43/136 39/299 36/158  
09:31:50 4.4 5.3 64/229 48/ 53 44/136 39/299 36/158  
09:32:00 4.4 5.3 64/228 48/ 53 44/136 39/299 36/158  
09:32:10 4.4 5.4 64/228 48/ 53 44/136 39/299 36/158  
09:32:20 4.5 5.4 64/228 48/ 53 44/136 39/299 36/157  
09:32:30 4.5 5.4 64/228 48/ 53 44/136 39/299 36/157  
09:32:40 4.5 5.5 64/228 47/ 53 44/136 39/299 36/157  
09:32:50 4.5 5.5 64/228 47/ 53 44/136 39/299 36/157  
09:33:00 4.5 5.5 64/227 47/ 53 44/136 39/300 36/157  
09:33:10 4.6 5.5 64/227 47/ 53 44/135 39/300 37/157  
09:33:20 4.6 5.6 64/227 47/ 53 44/135 40/300 37/157  
09:33:30 4.6 5.6 64/227 47/ 53 44/135 40/300 37/157  
09:33:40 4.6 5.6 64/227 47/ 53 44/135 40/300 37/157  
09:33:50 4.7 5.7 64/227 47/ 53 44/135 40/300 37/157
```



```
09:34:00 4.7 5.7 64/227 47/ 53 44/135 40/300 37/157
09:34:10 4.7 5.7 63/226 47/ 53 44/135 40/300 37/157
09:34:20 4.7 5.8 63/226 47/ 53 44/135 40/300 37/157
09:34:30 4.8 5.8 63/226 47/ 53 45/135 40/300 37/157
09:34:40 4.8 5.8 63/226 47/ 53 45/135 40/300 37/157
09:34:50 4.8 5.9 63/226 47/ 53 45/135 40/300 37/157
09:35:00 4.8 5.9 63/226 46/ 53 45/135 40/300 37/157
09:35:10 4.9 5.9 63/226 46/ 53 45/135 40/300 37/157
09:35:20 4.9 6.0 63/225 46/ 53 45/135 40/300 38/157
09:35:30 4.9 6.0 63/225 46/ 53 45/134 40/300 38/157
09:35:40 5.0 6.0 63/225 46/ 53 45/134 40/300 38/157
09:35:50 5.0 6.1 63/225 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:00 5.0 6.1 63/225 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:10 5.0 6.1 63/225 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:20 5.1 6.2 63/225 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:30 5.1 6.2 63/224 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:40 5.1 6.3 63/224 46/ 54 45/134 41/300 38/157
09:36:50 5.2 6.3 63/224 46/ 54 45/134 41/300 38/156
09:37:00 5.2 6.3 63/224 46/ 54 45/134 41/300 38/156
09:37:10 5.2 6.4 63/224 46/ 54 46/134 41/300 38/156
09:37:20 5.3 6.4 63/224 45/ 54 46/134 41/301 38/156
09:37:30 5.3 6.5 62/224 45/ 54 46/134 41/301 38/156
09:37:40 5.3 6.5 62/223 45/ 54 46/134 41/301 39/156
09:37:50 5.4 6.6 62/223 45/ 54 46/133 41/301 39/156
09:38:00 5.4 6.6 62/223 45/ 54 46/133 41/301 39/156
09:38:10 5.4 6.7 62/223 45/ 54 46/133 41/301 39/156
09:38:20 5.5 6.7 62/223 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:38:30 5.5 6.7 62/223 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:38:40 5.6 6.8 62/223 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:38:50 5.6 6.8 62/223 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:00 5.6 6.9 62/222 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:10 5.7 6.9 62/222 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:20 5.7 7.0 62/222 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:30 5.8 7.1 62/222 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:40 5.8 7.1 62/222 45/ 54 46/133 42/301 39/156
09:39:50 5.9 7.2 62/222 44/ 54 47/133 42/301 40/156
09:40:00 5.9 7.2 62/222 44/ 54 47/132 42/301 40/156
```

BL_PI.3 INFORMACIÓN DEL PROCESO

```
-----
Reference receiver type      : SR530
Reference antenna type      : AT502 Tripod
Rover receiver type         : SR530
Rover antenna type          : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 890
Root mean square unit weight : 0.5490
```

```
ionospheric free solution with fixed integer ambiguities
Reference receiver type      : SR530
Reference antenna type      : AT502 Tripod
Rover receiver type         : SR530
Rover antenna type          : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 445 L3 phase
Total number of ambiguities   : all forward fixed used
```

```
Root mean square unit weight : 0.3616
```

BL_PC.3 EXCENTRICIDADES CENTRO DE FASE

```
-----
Phase center values (in meters) used for reference site:
```

```
Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
```

```
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
      A\Z      0      5      10     15     20     25     30     35     40
45
      50      55      60      65      70      75      80      85      90
L1  0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
      1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2  0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
      3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40
```

```
Phase center values (in meters) used for rover site:
```

```
Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
```

```
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
      A\Z      0      5      10     15     20     25     30     35     40
45
      50      55      60      65      70      75      80      85      90
L1  0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
      1.40 1.10 1.20 0.90 -1.00 -3.80 -5.60 -5.90 -5.80
L2  0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
      3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40
```

BL_FS.3 ESTADÍSTICAS FARA

```
-----
Ambiguity Resolution Description:
```

```
-----
Ambiguity tests: test 1 - rms float not significantly bigger than rms a priori
                  test 2 - rms fix  not significantly bigger than rms a priori
                  test 3 - rms fix  is significantly smaller than rms fix 2
-----
```

```
Ambiguity Resolution at : 09:40:00 successful
```

```
3rd test passed alpha 0.001 [%] Failure probability
0.000 [%]
```



Ambiguity Values

Reference Satellite(s): 25/L1 25/L2

set#	6/L1	6/L2	17/L1	17/L2	22/L1	22/L2	15/L1	15/L2
1	28	36	-35	-49	-19	-2	-38	-53
2	27	35	-36	-50	-19	-2	-39	-54

rms float	4.1 [mm]	a priori	15.0 [mm]
rms fix	5.5 [mm]	ratio	2.6949

Ambiguities of forward processing used for backward without any change.

BL_CS.3 INFORMACIÓN SALTOS DE CICLO

Número saltos de ciclo : 0

BL_FC.3 COORDENADAS FINALES

Móv:br2 Ref:Carrascosa Amb:S Proc: Fijo s/Ionosfera 04/06/2002 09:25:20

Cartesianas :

X	4676029.6560	m	Y	-715398.1860	m	Z	4264083.7302	m
dX	1014.6086	m	dY	-2053.0974	m	dZ	-1836.5063	m
sX	0.0041	m	sY	0.0013	m	sZ	0.0038	m

Geodésicas :

Lat	42 13 24.23282	N	Lon	8 41 54.18554	W	a	106.9740	m
dLat	- 1 12.67122		dLon	- 1 21.82511		da	-262.2071	m
sLat	0.0013	m	sLon	0.0013	m	sa	0.0054	m

Distancia:

Inclin 2935.5400 m sInclin 0.0016 m

BL_VC.3 MATRIZ VARIANZA-COVARIANZA

emc a posteriori : 0.3616

Matriz de co-factor (triáng. sup [m*m]) :

	qx	qy	qz
qx	+1.2672663E-004	-1.1298952E-005	+1.0472659E-004
qy		+1.3360941E-005	-5.9610298E-006
qz			+1.0936578E-004

CH.4 ===== NUEVA CADENA ESTÁTICA =====

BL.4 br3b Carrascosa 04/06/2002 10:05:20 #
#####

BL_SE.4 INICIO/ FIN ÉPOCAS (COMUNES)

04/06/2002 10:05:20 a 04/06/2002 10:15:40

BL_OI.4 INFORMACIÓN OPERACIÓN

Id punto	Móvil	Referencia
Id Sensor/Controlador	br3b	Carrascosa
Modo de operación	9214 /39214	9003 /39003
Interv de observ (s)	STS	STS
Lect. Alt/offset Ant. (m)	10.0	10.0
Excentricidad E/N/H (m)	1.516 /0.000	0.360 /0.000
	0.000 /0.000 /0.000	0.000 /0.000 /0.000

BL_SI.4 INFORMACIÓN DEL SATÉLITE

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
2	44	15	42	15
6	58	54	58	54
15	63	63	63	63
17	63	63	63	63
22	63	63	63	63
25	63	63	63	63

ionospheric free solution with fixed integer ambiguities

SV id	L1 phase	L2 phase	L1 code	L2 code
6	54	54	0	0
15	63	63	0	0
17	63	63	0	0
22	63	63	0	0
25	63	63	0	0

baseline change of ionospheric free solution

WGS84	previous [m]	change [m]	change [ppm]
x	1534.6223	-0.0658	-23.57
y	-1019.1868	-0.0014	-0.52
z	-2100.6255	-0.0632	-22.61
s	2793.9998	0.0119	4.24
h	-173.2092	-0.0905	-32.39

BL_EA.4 ELEVACIÓN / AZIMUT

sat id :	17	22	25	15	6	2
hh:mm:ss PDOP GDOP						
10:05:20	3.8 4.4 55/118	53/307	52/207	51/148	34/ 58	22/300
10:05:30	3.7 4.4 55/117	53/307	52/207	51/148	34/ 58	22/300
10:05:40	3.7 4.4 55/117	53/307	51/207	51/147	34/ 58	22/300
10:05:50	3.7 4.4 55/117	53/307	51/207	51/147	34/ 58	22/300
10:06:00	3.7 4.4 55/117	53/307	51/207	51/147	34/ 58	22/300
10:06:10	3.7 4.4 55/117	53/307	51/207	51/147	34/ 58	22/300
10:06:20	3.7 4.4 55/117	53/307	51/207	51/147	34/ 58	22/300
10:06:30	3.7 4.4 55/117	54/307	51/207	52/147	34/ 58	22/300
10:06:40	3.7 4.4 55/117	54/307	51/207	52/147	34/ 58	22/300
10:06:50	3.7 4.4 55/116	54/307	51/207	52/147	34/ 58	22/300
10:07:00	3.7 4.4 55/116	54/307	51/207	52/147	34/ 58	22/300
10:07:10	3.7 4.4 55/116	54/307	51/207	52/147	34/ 59	22/300
10:07:20	3.7 4.4 55/116	54/307	51/207	52/147	34/ 59	22/301
10:07:30	3.7 4.4 55/116	54/307	51/206	52/147	33/ 59	22/301



```
10:07:40 3.7 4.4 55/116 54/307 51/206 52/147 33/ 59 23/301
10:07:50 3.7 4.4 55/116 54/307 51/206 52/147 33/ 59 23/301
10:08:00 3.7 4.4 55/116 54/307 50/206 52/146 33/ 59 23/301
10:08:10 3.7 4.4 55/115 54/307 50/206 52/146 33/ 59 23/301
10:08:20 3.7 4.4 55/115 54/307 50/206 52/146 33/ 59 23/301
10:08:30 3.7 4.4 55/115 54/307 50/206 52/146 33/ 59 23/301
10:08:40 3.7 4.4 55/115 54/307 50/206 52/146 33/ 59 23/301
sat id : 17 22 25 15 6
hh:mm:ss PDOP GDOP
10:08:50 6.4 7.9 56/115 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:00 6.3 7.9 56/115 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:10 6.3 7.8 56/115 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:20 6.2 7.7 56/115 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:30 6.2 7.6 56/114 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:40 6.1 7.6 56/114 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:09:50 6.1 7.5 56/114 55/307 50/206 53/146 33/ 59
10:10:00 6.0 7.4 56/114 55/307 50/206 53/146 32/ 59
10:10:10 6.0 7.4 56/114 55/307 50/206 53/145 32/ 59
10:10:20 5.9 7.3 56/114 55/307 49/205 53/145 32/ 59
10:10:30 5.9 7.2 56/114 55/308 49/205 53/145 32/ 59
10:10:40 5.8 7.2 56/114 55/308 49/205 53/145 32/ 59
10:10:50 5.8 7.1 56/113 55/308 49/205 53/145 32/ 59
10:11:00 5.7 7.1 56/113 56/308 49/205 53/145 32/ 59
10:11:10 5.7 7.0 56/113 56/308 49/205 53/145 32/ 59
10:11:20 5.6 6.9 56/113 56/308 49/205 54/145 32/ 59
10:11:30 5.6 6.9 56/113 56/308 49/205 54/145 32/ 59
10:11:40 5.5 6.8 56/113 56/308 49/205 54/145 32/ 59
10:11:50 5.5 6.8 56/113 56/308 49/205 54/145 32/ 59
sat id : 17 22 25 15 6 2
hh:mm:ss PDOP GDOP
10:12:00 3.6 4.2 56/112 56/308 49/205 54/145 32/ 59 24/301
10:12:10 3.6 4.2 56/112 56/308 49/205 54/144 32/ 59 24/301
10:12:20 3.6 4.2 56/112 56/308 49/205 54/144 32/ 60 24/301
10:12:30 3.5 4.2 56/112 56/308 48/205 54/144 32/ 60 24/301
10:12:40 3.5 4.2 56/112 56/308 48/205 54/144 31/ 60 24/301
10:12:50 3.5 4.2 56/112 56/308 48/205 54/144 31/ 60 24/301
10:13:00 3.5 4.2 56/112 56/308 48/205 54/144 31/ 60 24/301
10:13:10 3.5 4.2 56/112 56/308 48/204 54/144 31/ 60 24/301
10:13:20 3.5 4.2 56/111 57/308 48/204 54/144 31/ 60 25/302
10:13:30 3.5 4.2 57/111 57/308 48/204 54/144 31/ 60 25/302
10:13:40 3.5 4.2 57/111 57/308 48/204 55/144 31/ 60 25/302
10:13:50 3.5 4.1 57/111 57/308 48/204 55/144 31/ 60 25/302
10:14:00 3.5 4.1 57/111 57/308 48/204 55/144 31/ 60 25/302
10:14:10 3.5 4.1 57/111 57/308 48/204 55/143 31/ 60 25/302
10:14:20 3.5 4.1 57/111 57/308 48/204 55/143 31/ 60 25/302
10:14:30 3.5 4.1 57/110 57/308 48/204 55/143 31/ 60 25/302
10:14:40 3.4 4.1 57/110 57/308 48/204 55/143 31/ 60 25/302
sat id : 17 22 25 15 2
hh:mm:ss PDOP GDOP
10:14:50 4.5 5.5 57/110 57/308 47/204 55/143 25/302
sat id : 17 22 25 15 6 2
hh:mm:ss PDOP GDOP
10:15:00 3.4 4.1 57/110 57/308 47/204 55/143 31/ 60 25/302
sat id : 17 22 25 15 2
hh:mm:ss PDOP GDOP
10:15:10 4.5 5.5 57/110 57/308 47/204 55/143 25/302
10:15:20 4.6 5.5 57/110 57/308 47/204 55/143 25/302
```

```
10:15:30 4.6 5.5 57/110 58/308 47/204 55/143 25/302
10:15:40 4.6 5.5 57/109 58/308 47/204 55/143 25/302
```

BL_PI.4 INFORMACIÓN DEL PROCESO

```
-----
Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod
Rover receiver type : SR530
Rover antenna type : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 675
Root mean square unit weight : 0.6973
```

```
ionospheric free solution with fixed integer ambiguities
Reference receiver type : SR530
Reference antenna type : AT502 Tripod
Rover receiver type : SR530
Rover antennatype : AT502 Tripod
Total number of used measurements : 306 L3 phase
Total number of ambiguities : all forward fixed used
Root mean square unit weight : 0.4906
```

BL_PC.4 EXCENRICIDADES CENTRO DE FASE

```
-----
Phase center values (in meters) used for reference site:
```

```
Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40
```

```
Phase center values (in meters) used for rover site:
```

```
Antenna type : AT502 Tripod
Antenna nr : 0
L1 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0683
L2 (N, E, U) : 0.0000 0.0000 0.0712
Antenna model (Elevation/Azimuth) used : Elevation/Azimuth dependent model
(Grid)
#Elevation/Azimuth coefficients (in mm): 19/1
A\Z 0 5 10 15 20 25 30 35 40
45
50 55 60 65 70 75 80 85 90
```



L1 0 -2.70 -2.70 -2.50 -1.60 -0.50 0.00 0.10 0.60 1.40
1.80
L2 0 -1.40 -1.00 -0.60 -0.70 -1.10 -1.00 -0.10 0.80 1.50
2.20
3.00 3.10 2.30 0.80 -1.30 -5.10 -11.20 -17.60 -20.40

BL_FS.4 ESTADÍSTICAS FARA

Ambiguity Resolution Description:

Ambiguity tests: test 1 - rms float not significantly bigger than rms a priori
test 2 - rms fix not significantly bigger than rms a priori
test 3 - rms fix is significantly smaller than rms fix 2

Ambiguity Resolution at : 10:15:40 successful

3rd test passed alpha 0.001 [%] Failure probability
0.000 [%]

Ambiguity Values

Reference Satellite(s): 17/L1 17/L2

Ambiguity exclusions : 2/L2

set#	22/L1	22/L2	25/L1	25/L2	15/L1	15/L2	6/L1	6/L2	2/L1
1	-32	-17	35	38	-76	-86	45	-42	-12
2	-32	-17	35	38	-76	-86	46	-41	-11

rms float	6.0 [mm]	a priori	15.0 [mm]
rms fix	7.0 [mm]	ratio	1.6951

Ambiguities of forward processing used for backward without any change.

BL_CS.4 INFORMACIÓN SALTOS DE CICLO

Número saltos de ciclo : 4

Hora	hr. desde inicio(seg)	SV id	frec	salt cic (ciclo)	valor fracc (ciclo)
04/06/2002 10:08:30	190	2	1	0.4	0.364 ria
04/06/2002 10:12:00	400	2	1	-0.5	-0.474 ria
04/06/2002 10:13:40	500	6	2	-90.0	-0.016
04/06/2002 10:14:30	550	6	2	-16.0	-0.051

BL_FC.4 COORDENADAS FINALES

Móv:br3b Ref:Carrascosa Amb:S Proc: Fijo s/Ionosfera 04/06/2002 10:05:20
Cartesianas :

X	4676549.6038 m	Y	-714364.2768 m	Z	4263819.5479 m
dX	1534.5565 m	dY	-1019.1882 m	dZ	-2100.6887 m

sX 0.0088 m sY 0.0021 m sZ 0.0092 m
Geodésicas :
Lat 42 13 10.10126 N Lon 8 41 06.19668 W a 194.3655 m
dLat - 1 26.80277 dLon -33.83625 da -174.8157 m
sLat 0.0025 m sLon 0.0023 m sa 0.0124 m
Distancia:
Inclin 2794.0116 m sInclin 0.0030 m

BL_VC.4 MATRIZ VARIANZA-COVARIANZA

emc a posteriori : 0.4906

Matriz de co-factor (triáng. sup [m*m]) :

	qx	qy	qz
qx	+3.1961800E-004	-1.1715530E-005	+3.1337938E-004
qy		+1.8986649E-005	-9.9486143E-006
qz			+3.5127675E-004