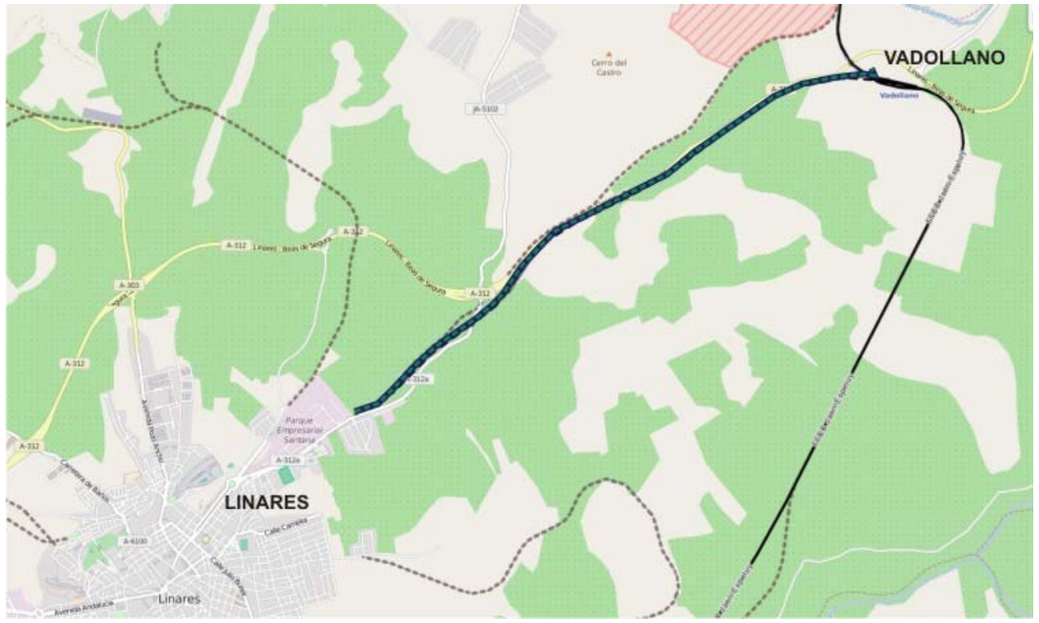
El nuevo PISTA sigue apostando por la implantación de los servicios convencionales como un elemento de mejora de la accesibilidad al territorio y menciona como actuación singular de la Junta de Andalucía (una particularidad de la red ferroviaria convencional en la comunidad andaluza es que es de competencia exclusivamente estatal) la construcción de un ramal ferroviario entre Vadollano y Linares que permita conectar la Red Ferroviaria de Interés General con el parque empresarial de la población de Linares para dotar de más oportunidades a las empresas que ganarán competitividad gracias a la conexión directa por vía ferroviaria con la línea Madrid-Cádiz, perteneciente a la Red Ferroviaria de Interés General.



Puesto que el contrato de obras para la ejecución del Proyecto de Construcción para la Implantación de un Ramal Ferroviario de Acceso a la Fábrica de CAF en Linares (Jaén) no contempla las obras necesarias para la conexión de dicho ramal a la Red Ferroviaria de Interés General, es necesario definir las mismas a nivel de Proyecto de Construcción, de acuerdo con la prescripciones dictadas por ADIF como administrador de la infraestructura ferroviaria estatal, a la que pertenece la línea Madrid-Cádiz y la estación de Vadollano, situada en el pk 306+160 de la línea.

ANEJO Nº2
REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....3

2.- ESTADO ACTUAL.....3

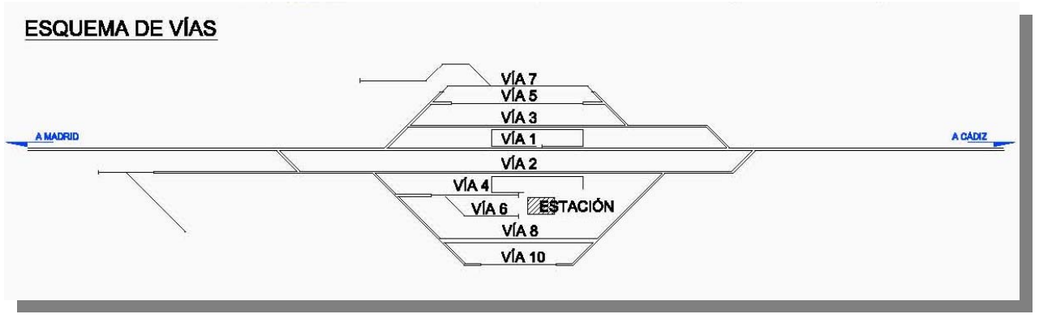
1.- INTRODUCCIÓN

Se describe en el presente anejo el estado actual de la Estación de Vadollano y se incluye un reportaje fotográfico que refleja la situación presente de la infraestructura.

2.- ESTADO ACTUAL

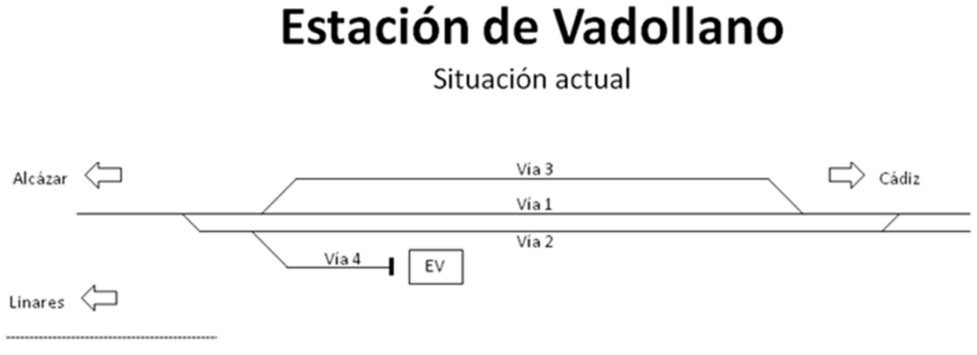
El ámbito del proyecto se corresponde principalmente con la Estación de Vadollano, estación sin servicio de ADIF, situada en el punto kilométrico 306,1 de la línea 400 de ADIF de Alcázar de San Juan a Cádiz, entre la estación de Cabrerizas y la estación de Linares - Baeza.

En la actualidad la estación está cerrada y su papel es prácticamente nulo en la circulación. La mayor parte de las construcciones que disponía la estación han sido derribadas y sólo se mantiene en pie el edificio de viajeros.
La estación contaba con un total de 10 vías.



De las 10 vías iniciales solo se encuentran en uso la vía 1, la vía 2 (ambas vías generales de circulación), la vía 3 y el culatón de la vía 4.

El esquema actual de Vadollano y su programa de explotación es el siguiente:

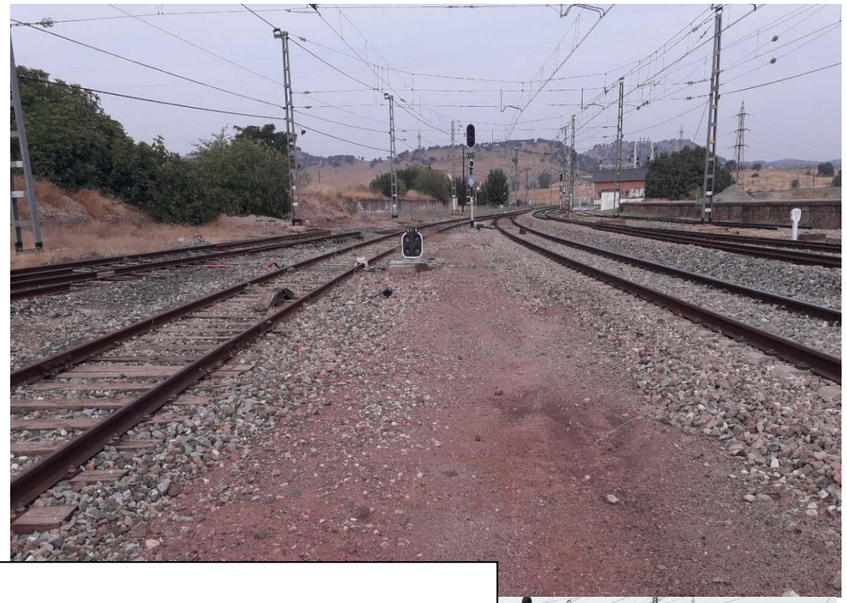


Se incluye, a continuación, un reportaje fotográfico tomado en las visitas al ámbito del proyecto con motivo de la redacción de éste .

Desvío existente tipo C entre vías 1 y 2.

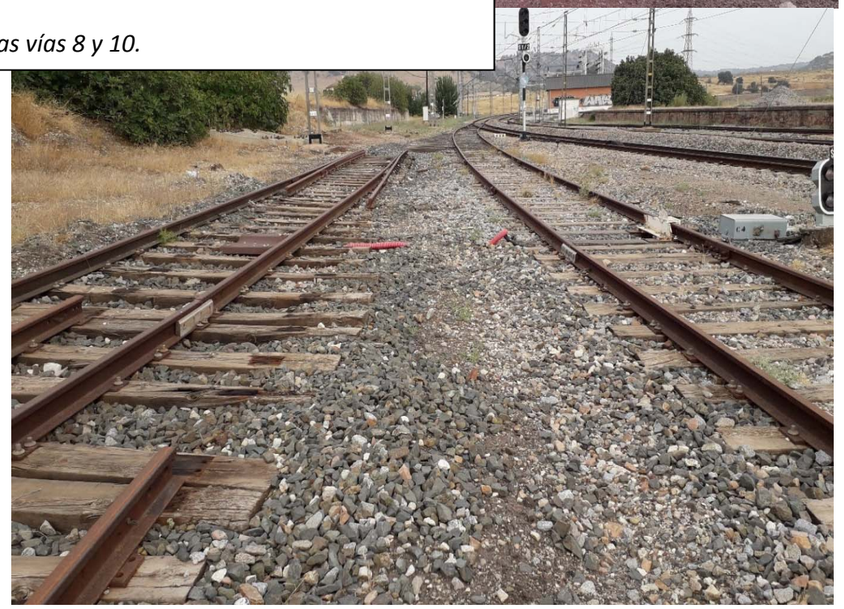
Subestación eléctrica y pórtico metálico de acceso del cableado eléctrico

Desvío existente operativo entre vía 2 y vía 4 y desvío parcialmente desmontado entre vía 4 y vía 8



Desvío parcialmente desmontado entre vía 4 y vía 8.

Vista estación lado Madrid apreciándose la vía 4, el andén central y las vías 8 y 10.



Imágenes vías 8 (vía contigua al andén central) y 10. Se aprecia tendido eléctrico de acometida al cuarto técnico de instalaciones paralelo a la vía 10, que se verá afectado con la ejecución de la nueva vía VI.

Imágenes vías 4 y 6 (vía contigua al andén central). Topera metálica al final de vía 4 (extremo próximo al antiguo edificio de viajeros).

Vista de antigua subestación eléctrica (sin uso actual). Perspectiva de conjunto de edificios técnicos prefabricados junto a la vía 2 general. El edificio prefabricado de hormigón es el cuarto técnico de enclavamientos. En la última fotografía se aprecia las vías 8 y 10 junto al antiguo andén de carga sin uso actual.

Imágenes vías 8 y 10 (vía contigua al antiguo andén de carga). Vista antiguo edificio pasajeros y antiguo andén de carga sin uso, previsto demoler. Última fotografía, perspectiva vía 8 actual, lado conexión Cádiz con vía general.

Vistas extremo final del culetón de Vía 10. Se observan zonas de acopios sobre las vías

Perspectivas ubicación futura conexión de la vía procedente de la estación Vadollano lado Cádiz con la Vía 2 general.

ANEJO Nº3
CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

1.- TOPOGRAFÍA PROYECTO CONSTRUCCIÓN 3

ANEXO 1 MEMORIA LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO SUR 2001.....4

ANEXO 2 PLANO TAQUIMÉTRICO REALIZADO 5

1.- TOPOGRAFÍA PROYECTO CONSTRUCCIÓN

La cartografía que ha servido de base para la redacción del proyecto ha sido realizada por la empresa PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA SUR 2001 S.L.

Se adjunta, a continuación, en los anexos, la memoria del levantamiento taquimétrico realizado y el plano resultante obtenido.

ANEXO 1 MEMORIA LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO SUR 2001

LEVANTAMIENTO Y CONTROL TOPOGRÁFICO "ESTACION FFCC VADOLLANO" (LINARES-JAEN)

INDICE

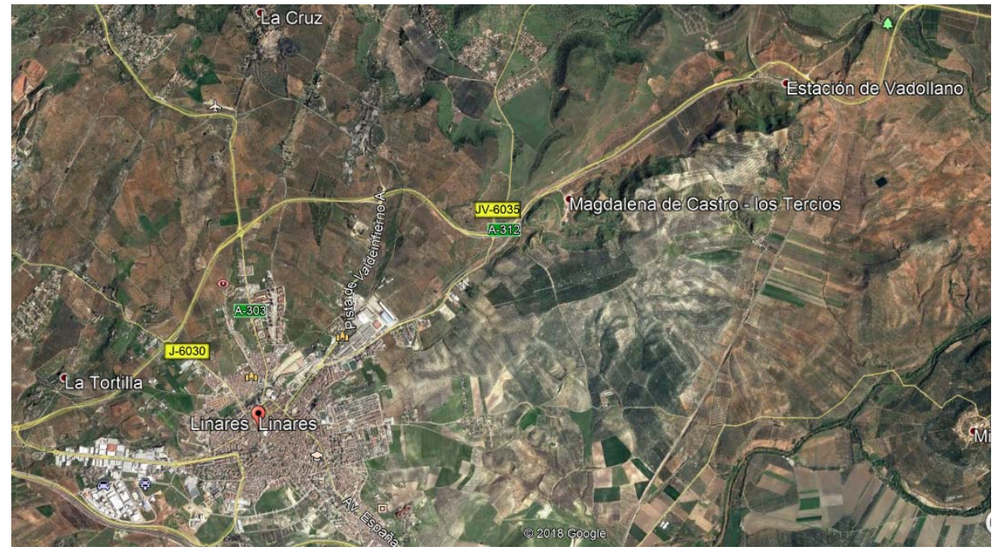
1 OBJETO DEL TRABAJO 2
2 LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS. 3
3 TRABAJOS DE CAMPO 4
3.1 Colocación y señalización de la R.B.V.T. 4
3.2 Levantamiento Topográfico. 8
3.3 Certificado de Calibración de Aparatos utilizados 9
4 TRABAJO DE GABINETE 14
4.1 Cálculo de coordenadas 14
4.2 Cálculo de base líneas 14
4.3 Compensaciones y cálculo obtenidas de las observaciones GPS 14
4.4 Reports ajustes obtestaciones red de bases 16
4.5 Trabajos complementarios 25
5 COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO 26
6 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 49

1.- OBJETO DEL TRABAJO

En este apartado se detallan los trabajos de topografía realizados pertenecientes a la estación FFCC de Vadollano, Linares provincia de Jaén, según pedido realizado por la Ingeniería.

- Colocación de red de bases de replanteo partiendo de La Red Andaluza de Posicionamiento (**RAP**). Es una red GPS que la Junta de Andalucía ofrece para obtener un posicionamiento **preciso** en todo el territorio andaluz a través de correcciones diferenciales y archivos Rinex. Con esta red se dispone de un **marco** geodésico de referencia **único** y estable para toda Andalucía.
- Levantamiento topográfico de detalle, de la zona indicada.
- Estudio y edición de la zona levantada con anterioridad y completado o modificado de los servicios afectados.

2.- LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.



3.- TRABAJOS DE CAMPO

3.1. COLOCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LA R.B.V.T.

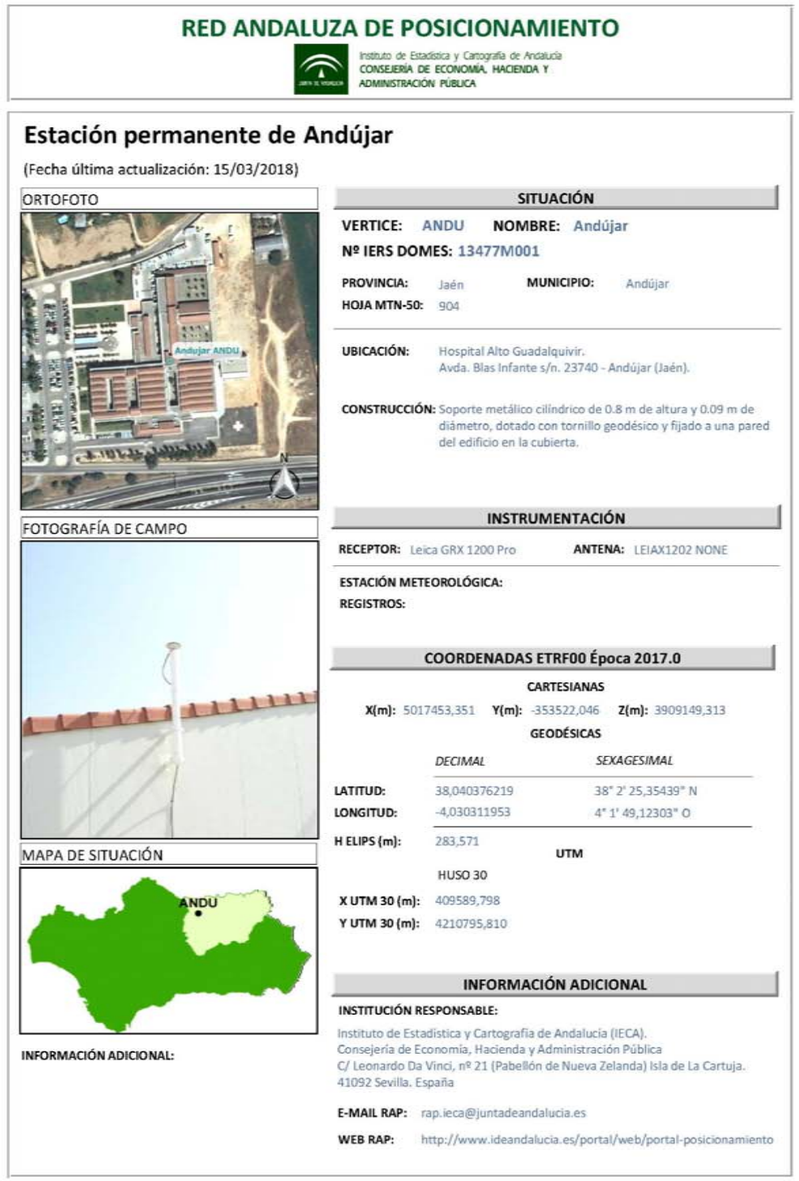
Dada la poca extensión de la superficie a tratar se han realizado sendos levantamientos topográficos clásicos, tomando datos de las vías existentes, de la carretera y caminos al igual que los solares a trabajar obteniendo también un margen suficiente para realizar los trabajos requeridos.

Para ello se ha establecido una red de bases de replanteo apoyada en la Red de Vértices RAP (RAP ANDUJAR, RAP JAEN, RAP VILLANUEVA DEL ARZOBISPO)según solicitud de la Ingeniería. Las coordenadas de los vértices están referidas al sistema HUSO30-ETRS-89 ya mencionado anteriormente.

La obtención de las coordenadas de las bases de replanteo se ha realizado mediante observaciones con GPS (Leica) con metodología denominada EN ESTATICO, realizando observaciones con el método de triangulación y posteriormente realizando los cálculos y ajustes necesarios para la obtención de dichas coordenadas de cada base. El tiempo de observación de cada base con el vértice geodésico ha sido en todo los casos igual o superior a los 10 minutos, según las características y necesidades de cada base y superando así la franja del 100% de calidad en cada una de las bases.

A continuación se adjuntan las fichas de inventario de LOS VERTICE RAP utilizados para la observación de la red de bases.

NOMBRE	COORDENADA X	COORDENADA Y	COORDENADA Z
ANDU	409589,7980	4210795,8100	283,571
PTS-1	450652,8847	4221219,5648	377,584
PTS-2	450772,3033	4221100,2817	379,553
PTS-3	451149,1738	4221012,5669	377,460
UJAE	431168,5220	4182554,7770	527,754
VIAR	498907,0340	4224415,1920	746,473



RED ANDALUZA DE POSICIONAMIENTO
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Estación permanente de Andújar
(Fecha última actualización: 15/03/2018)

ORTOFOTO
FOTOGRAFÍA DE CAMPO
MAPA DE SITUACIÓN
INFORMACIÓN ADICIONAL:

SITUACIÓN
VERTICE: ANDU NOMBRE: Andújar
Nº IERS DOMES: 13477M001
PROVINCIA: Jaén MUNICIPIO: Andújar
HOJA MTN-50: 904
UBICACIÓN: Hospital Alto Guadalquivir. Avda. Blas Infante s/n. 23740 - Andújar (Jaén).
CONSTRUCCIÓN: Soporte metálico cilíndrico de 0.8 m de altura y 0.09 m de diámetro, dotado con tornillo geodésico y fijado a una pared del edificio en la cubierta.

INSTRUMENTACIÓN
RECEPTOR: Leica GRX 1200 Pro ANTENA: LEIAX1202 NONE
ESTACIÓN METEOROLÓGICA:
REGISTROS:

COORDENADAS ETRF00 Época 2017.0
CARTESIANAS
X(m): 5017453,351 Y(m): -353522,046 Z(m): 3909149,313
GEODÉSICAS
DECIMAL SEXAGESIMAL
LATITUD: 38,040376219 38° 2' 25,35439" N
LONGITUD: -4,030311953 4° 1' 49,12303" O
H ELIPS (m): 283,571
UTM
HUSO 30
X UTM 30 (m): 409589,798
Y UTM 30 (m): 4210795,810

INFORMACIÓN ADICIONAL
INSTITUCIÓN RESPONSABLE:
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).
Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública
C/ Leonardo Da Vinci, nº 21 (Pabellón de Nueva Zelanda) Isla de La Cartuja.
41092 Sevilla. España
E-MAIL RAP: rap.ieca@juntadeandalucia.es
WEB RAP: http://www.ideandalucia.es/portal/web/portal-posicionamiento

RED ANDALUZA DE POSICIONAMIENTO

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Estación permanente de Jaén

(Fecha última actualización: 15/03/2018)

ORTOFOTO

FOTOGRAFÍA DE CAMPO

MAPA DE SITUACIÓN

INFORMACIÓN ADICIONAL:
Estación GNSS perteneciente a la Red ERGNSS del IGN.

E-mail: buzon-geodesia@fomento.es

Web: http://www.ign.es/web/ign/portal/gds-area-geodesia

SITUACIÓN

VERTICE: UJAE **NOMBRE:** Jaén
Nº IERS DOMES: 13458M001
PROVINCIA: Jaén **MUNICIPIO:** Jaén
HOJA MTN-50: 947

UBICACIÓN: Colegio Mayor Domingo Savio de la Universidad de Jaén. Campus Las Lagunillas. Ctra.de Madrid, s/n. C.P.: 23071 – Jaén.

CONSTRUCCIÓN: Centrado forzado montado sobre monolito de hormigón con forma cilíndrica de 1m. de altura y 0.3 m de diámetro colocado sobre la cubierta del edificio.

INSTRUMENTACIÓN

RECEPTOR: Leica GRX 1200 Pro **ANTENA:** LEIAT504 LEIS

ESTACIÓN METEOROLÓGICA: Paroscientific MET3
REGISTROS: Presión, humedad y temperatura

COORDENADAS ETRF00 Época 2017.0

CARTESIANAS

X(m): 5036325,101 **Y(m):** -332899,154 **Z(m):** 3887177,045

GEODÉSICAS

	DECIMAL	*SEXAGESIMAL*
LATITUD:	37,787760661	37° 47' 15,93838" N
LONGITUD:	-3,781727761	3° 46' 54,21994" O
H ELIPS (m):	527,754	

UTM

HUSO 30

X UTM 30 (m): 431168,522
Y UTM 30 (m): 4182554,777

INFORMACIÓN ADICIONAL

INSTITUCIÓN RESPONSABLE:
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).
Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública
C/ Leonardo Da Vinci, nº 21 (Pabellón de Nueva Zelanda) Isla de La Cartuja.
41092 Sevilla. España

E-MAIL RAP: rap.ieca@juntadeandalucia.es
WEB RAP: http://www.ideandalucia.es/portal/web/portal-posicionamiento

RED ANDALUZA DE POSICIONAMIENTO

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Estación permanente de Villanueva del Arzobispo

(Fecha última actualización: 15/03/2018)

ORTOFOTO

FOTOGRAFÍA DE CAMPO

MAPA DE SITUACIÓN

INFORMACIÓN ADICIONAL:

SITUACIÓN

VERTICE: VIAR **NOMBRE:** Villanueva del Arzobispo
Nº IERS DOMES: 13472M001
PROVINCIA: Jaén **MUNICIPIO:** Villanueva del Arzobispo
HOJA MTN-50: 886

UBICACIÓN: I.E.S. Doña Nieves López Pastor.
C/ Maestro Ricardo López, 17. C.P.: 23330 – Villanueva del Arzobispo (Jaén).

CONSTRUCCIÓN: Soporte metálico cilíndrico de 0.5 m de altura y 0.09 m de diámetro, dotado con tornillo geodésico y fijado a un pilar del edificio en la cubierta.

INSTRUMENTACIÓN

RECEPTOR: Leica GRX 1200 Pro **ANTENA:** LEIAX1202 NONE

ESTACIÓN METEOROLÓGICA:
REGISTROS:

COORDENADAS ETRF00 Época 2017.0

CARTESIANAS

X(m): 5014599,629 **Y(m):** -263899,043 **Z(m):** 3920551,425

GEODÉSICAS

	DECIMAL	*SEXAGESIMAL*
LATITUD:	38,167638433	38° 10' 3,49836" N
LONGITUD:	-3,012476969	3° 0' 44,91709" O
H ELIPS (m):	746,473	

UTM

HUSO 30

X UTM 30 (m): 498907,054
Y UTM 30 (m): 4224415,192

INFORMACIÓN ADICIONAL

INSTITUCIÓN RESPONSABLE:
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).
Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública
C/ Leonardo Da Vinci, nº 21 (Pabellón de Nueva Zelanda) Isla de La Cartuja.
41092 Sevilla. España

E-MAIL RAP: rap.ieca@juntadeandalucia.es
WEB RAP: http://www.ideandalucia.es/portal/web/portal-posicionamiento

Para la obtención de la cota ortométrica se ha utilizado el modelo de geoide EGM08-REDNAP, transformando la altura elipsóidica determinada por el GPS en cota ortométrica partiendo de la cota de la red de bases de geodesia.

** Calidad de la Observación: es un indicador de la calidad de las observaciones calculado a partir de algoritmos complejos que permite estimar que existen dos terceras partes de probabilidad de que la posición calculada se desvíe de la posición verdadera en menos de dicho valor. (Fuente: Leica Geosystems*

La colocación de los Vértices Topográficos fue realizada según la necesidad propia del terreno. Para su señalización en el campo se han utilizado diversos tipos, tales como clavos normalizados .para la colocación de la red de bases nos hemos ceñido a reutilizar clavos existente en la zona del trabajo, los cuales hemos observados.

La colocación de la red de bases de replanteo fue realizada según la necesidad propia del terreno. Para su señalización en el campo se han reutilizado clavos existentes en la zona de trabajo, que se han marcado con pintura y se han observado.

Se incluyen a continuación, las reseñas de la red de bases establecida.

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA SUR 2001, S.L.
Araquil, 14 Bajo Izq. 41005-SEVILLA
Tfno: 954934257 – Fax: 954932144
SUR.2001@telefonica.net

RESEÑA, BASE DE REPLANTEO					
PROYECTO:	Levantamiento topografico FFCC Estacion Vadollano (Jaen)				
BASE NÚM:	PTS-1	H.M.N.:		HUSO:	30
COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89				COORDENADAS UTM ETRS-89	
				X:	450652,885
LONGITUD:	3,56310790 W	ANAMORFOSIS:	0,99962999		
				Y:	4221219,565
LATITUD:	38,137498829 N	CONV. MERIDIANO:	-0,20519168		
				Z:	377,584
TIPO DE SEÑAL EMPLEADA:				Clavo de acero	
RESEÑA DE SITUACIÓN:				CROQUIS:	

DESCRIPCION:

Clavo de acero situado en losa de hormigo en el estribo del puente que cruza la carretera nacional

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA SUR 2001, S.L.
Araquil, 14 Bajo Izq. 41005-SEVILLA
Tfno: 954934257 – Fax: 954932144
SUR.2001@telefonica.net

RESEÑA, BASE DE REPLANTEO

PROYECTO:	Levantamiento topografico FFCC Estacion Vadollano (Jaen)				
BASE NÚM:	**PTS-1**	**H.M.N.:**		**HUSO:**	**30**
COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89				**COORDENADAS UTM ETRS-89**	
				X:	450652,885
LONGITUD:	3,56310790 W	**ANAMORFOSIS:**	0,99962999		
				Y:	4221219,565
LATITUD:	38,137498829 N	**CONV. MERIDIANO:**	-0,20519168		
				Z:	377,584
TIPO DE SEÑAL EMPLEADA:				Clavo de acero	

RESEÑA DE SITUACIÓN:

CROQUIS:

DESCRIPCION:

Clavo de acero situado en losa de hormigo en el estribo del puente que cruza la carretera nacional

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA SUR 2001, S.L.
Araquil, 14 Bajo Izq. 41005-SEVILLA
Tfno: 954934257 – Fax: 954932144
SUR.2001@telefonica.net

RESEÑA, BASE DE REPLANTEO

PROYECTO:	Levantamiento topografico FFCC Estacion Vadollano (Jaen)				
BASE NÚM:	**PTS-2**	**H.M.N.:**		**HUSO:**	**30**
COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89				**COORDENADAS UTM ETRS-89**	
				X:	450772,303
LONGITUD:	3,56173703 W	**ANAMORFOSIS:**	0,999629845		
				Y:	4221100,282
LATITUD:	38,136419800 N	**CONV. MERIDIANO:**	1° 49' 19,005"		
				Z:	379,553
TIPO DE SEÑAL EMPLEADA:				Clavo de acero	

RESEÑA DE SITUACIÓN:

CROQUIS:

DESCRIPCION:

Clavo de acero colocado sobre muro de contencion de antiguas ruinas

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA SUR 2001, S.L.
Araquil, 14 Bajo Izq. 41005-SEVILLA
Tfno: 954934257 – Fax: 954932144
SUR.2001@telefonica.net

RESEÑA, BASE DE REPLANTEO

PROYECTO:	Levantamiento topografico FFCC Estacion Vadollano (Jaen)			
BASE NÚM:	PTS-3	**H.M.N.:**	**HUSO:**	30
COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89			**COORDENADAS UTM ETRS-89**	
			X:	451149,174
LONGITUD:	3,55743073 W	**ANAMORFOSIS:** 0,99962939		
			Y:	4221012,567
LATITUD:	38,135649780 N	**CONV. MERIDIANO:** 1° 49' 18,727"		
			Z:	377,460
TIPO DE SEÑAL EMPLEADA:			Clavo de bronce	

RESEÑA DE SITUACIÓN:

CROQUIS:

DESCRIPCION:

Clavo de acero colocado en la estacion de vadollano y frente edificios electricos.borde de arqueta junto alden de estacion

3.2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Una vez determinadas las coordenadas de las bases de replanteo se procedió a la toma de datos de los levantamientos mediante Estación Total y GPS. En dichos levantamientos se registraron las posiciones de los siguientes elementos:

- Vía del ferrocarril (ambos carriles, pasos a nivel, aparatos de vía, etc.)
- Borde del balasto
- Cunetas
- Acerados
- Carreteras y calles
- Servicios detectados (saneamiento, abastecimiento, telefónica, electricidad, gas, oleoducto, alumbrado, etc.)
- Datos del terreno (pies y cabezas de talud, puntos de relleno, etc.)

Con la nube de puntos tomados en campo se procedió a la delineación de la cartografía de detalle y de un modelo digital de terreno (MDT) que sirve como base para la obtención de los perfiles longitudinales y transversales del trazado a proyectar.

Se ha realizado un levantamiento topográfico observando en campo toda la información necesaria tanto planimetría como altimétrica para la realización de un plano a escala 1:500 con definición de curvas de nivel 0.5 más y reflejándose en el mismo todos los servicios afectados.

Para la realización del mismo se han usados 3 receptores SR530 de la marca Leica, trabajando en observaciones RTK (tiempo real.)Y realizando calibraciones 3D .creando sistema de calibración por medio de mínimos cuatros(calibración por sistema clásico) obteniendo las calidades inferiores a los 4 milímetros .Para los trabajos de topografía en los cuales por motivos de oscuridad o de problemas de fijación de los GPS ,Se ha obstado por hacer los levantamientos topográficos mediante topografía clásica por medio de una estación total 1200 plus realizando para el levantamiento topográfico observaciones biradiaciones para la obtención del sistema de coordenadas para la posterior toma de datos.

Se incluyen a continuación los certificados de calibración de los aparatos utilizados.

3.3. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE APARATOS UTILIZADOS

INSTOP

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

Nº de certificado: **022919**

Instrumento: ESTACIÓN TOTAL
Modelo: TCRM1202+
Nº Serie: 231195

Expedido a: PROYECTOS Y TOPOGRAFIA SUR 2001, S.L.
Fecha revisión: 14-05-2018
Próxima revisión: 13-05-2019
Técnico: 5000

www.instop.es

Proceso de Verificación y Control:
El instrumento ha sido verificado y controlado conforme a los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión

Resultados:
Temperatura durante la verificación (ºC): 21

	Registro Entrada	Tolerancia	Registro de Salida	Incertidumbre (K=2)
Desviación Hz (Gon)	0.0009	0,0006	0.0005	0.00015
Desviación Vt (Gon)	0.0012	0,0006	0.0004	0.00015
Eje de muñones	SI	SI/NO	SI	0.5
Desviación distancia (mm) (Distanciómetro infrarrojo)	0.9	1mm + 1.5ppm	0.9	0.3

Patrones empleados:
El colimador utilizado ha sido calibrado por el **CEM (CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA)**
Con el Certificado de Calibración **Nº CEM 170719001**
Colimador de Ejes: LEICA /381546 N/S 9696 (Incertidumbre asociada con el patrón: 0.0005 gon)
WILD TM5100A (Resolución del instrumento 0,01 mg)
Instrumento utilizado para la calibración del colimador.

Comentarios:
Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2)
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen trazabilidad a patrones nacionales o a patrones nacionales extranjeros
No se permite la reproducción parcial de este certificado sin la aprobación por escrito de Instop SLU

Leica Geosystems

Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial
(Técnico acreditado por Leica Geosystems AG)

C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Tom:29.936, Fol:0146, Fulla:166011, Inscripció 1a. C.I.F. B-61412524

INSTOP

CERTIFICAMOS

23 de Noviembre del 2014

Que el equipo GPS System 500 de Leica, SENSOR GPS SR530, cuyo número de serie es el 36889, ha sido revisado por INSTOP y ha pasado todos los controles de ajuste y patrones de calidad, según normas habituales y se encuentran en perfectas condiciones de uso, según documento adjunto a fecha de hoy.

INSTOP

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

```
* 38889530.sdr *              ACCEPTANCE TEST REPORT              *  FAST V 1.38 *

* Sensor type:   SR530                                  Report Date: 25 nov 2014 * Y *
* Test Unit S/N: 36889       Reference S/N: ?             [No reference]          * Y *

* Data observed:          Tue  25 11:14:21 - 13:09:35                    [>0.98]* Y *

* SW Vers: ME Main code:  ¿          uP Main code:  5.10 uP Conf. ID: 10         * Y *
*          ME Boot code:  ?          uP Boot code:  1.62                         * Y *
*                                    uP LS2 I/O:    1.50                         * Y *
* Modules: uP  brd S/N: 200803278 Rev:  /              uP ASIC Rev: 1            * Y *
*          ME  brd S/N: 29082     Rev: H/M             ME ASIC Rev: 0            * Y *
*          Osc      S/N: 4226     Type:  B-H TCXO                                * Y *
*          Cos brd S/N: 130802105 Rev: G/                                        * Y *
*          Mem Mod S/N: No Memory Module                                         * Y *
*          Mem exp S/N: No Memory Expansion                                      * Y *
* Sizes:   Flash: 400000 AND RAM: 200000 NVSRAM: 80000  ShadowRAM: 0             *   *
* Event/PPS Options:                                                             *   *

* Non-tracking self-tests:  Mode: FAT cycle                                      *   *
*      [dC]    -40 -30 -20 -10   0  10  20  30  40  50  60  70  80  90 > Test*   *
*  Cycles:     0   0   0   0   0   0   0   0   1   0   0   0   0   0   0   0 *   *
*  Start: 12/06/2012 15:19:35 End: 12/06/2012 17:15:46   Elapsed:    0 min*   *
*    Transfer Test: Max 0:      0   MES:      0   MMC fail:        0          * Y *
*    Oscillator temp.:  MIN:   31   MAX:     31  dC            [>-55][<86] * Y *
*    External battery:        12.0          12.0  V            [>  0][<15] * Y *
*    Internal Bat A:           6.4           6.4  V            [>  0][< 8] * Y *
*    Internal Bat B:           0.1           0.1  V            [>  0][< 8] * Y *
*    Internal 5 volts:         5.0           5.0  V            [>  4][< 6] * Y *
*    Backup Bat:               3.7           3.7  V            [>2.5][< 4] * Y *
*    Module 1: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V   Module 2: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V *   *
*  Error: 000000   Info 1: 000000   2: 000000   3: 000000   4: 000000      * Y *

* User tested system parameters:                                                 *   *
*    System current:   620.0  mA @ 12V                          [>400][<650] * Y *
*    Standby current:   1.20  mA                                [>0.2][<2.1] * Y *
*    Turn on voltage:   11.2  V                               [>10.8][<11.8] * Y *
*    Turn off voltage:  10.5  V                               [> 9.9][<11.3] * Y *
*                                                                            *   *
*    NMS Tests:      Display:  Y   Keyboard:  Y   Beep:   Y   SR LEDs:  Y * Y *

* Single-satellite tracking tests: (for PRN:  6)                                 * Y *
* Channel obs-data:   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12              *   *
*  Loss-of-lock L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2] * Y *
*               L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2] * Y *
*  Missing      L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0       *   *
*   samples     L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 1] * Y *
*                                                                            *   *
* C/NO values:                          L1                  L2               *   *
*     Average:                         44.2       [>44]    45.3       [>41] * Y *
*                                                                            *   *
*                                                                            *   *
* Quality indicator values:                                                  *   *
*     Average:                         95.6                93.4       [>88] * Y *
*     Minimum:                           92                  92       [>49] * Y *
*                                                                            *   *
* Channel-differences:                                                       *   *
*     C/NO        Average:             -0.0                -0.0      [<0.5] * Y *
*     Phase (mm)  Average:             -0.0441             -0.0554   [<0.5] * Y *
*                 Std.dev:              0.6314   [<1.0]     1.9974   [<6.8] * Y *
*     P-range(m)  Average:              0.0073              0.0013   [<0.3] * Y *
*                 Std.dev:              0.0345              0.0312   [<7.8] * Y *
```

Leica Geosystems J.Campo QA: Nr.190 * PASS *

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

CERTIFICAMOS

25 de Noviembre del 2014

Que el equipo GPS System 500 de Leica, SENSOR GPS SR530, cuyo número de serie es el 135040, ha sido revisado por INSTOP y ha pasado todos los controles de ajuste y patrones de calidad, según normas habituales y se encuentran en perfectas condiciones de uso, según documento adjunto a fecha de hoy.

INSTOP

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08767 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

```
* 30410530.atr *                ACCEPTANCE TEST REPORT                    *  PART V 1.30 *

* Sensor type:   SR530                                   Report Date: 25 nov 2014 * Y *
* Test Unit S/N: 135040      Reference S/N: ?          [No reference]              * Y
*

* Data observed:        tue  25 09:06:11 - 11:10:24                        [>9.93]* Y *

* SW Vers: ME Main code:  ;        uP Main code:  5.10 uP Conf. ID: 10          * Y *
*          ME Boot code:  ?        uP Boot code:  1.62                          * Y *
*                                  uP 182 I/Oc    1.50                          * Y *
* Modules: uP  brd S/N: 200803223 Rev:  /              uP ASIC Rev: 1           * Y *
*          ME  brd S/N: 26915     Rev: S/N             ME ASIC Rev: 0           * Y *
*          Osc     S/N: 5478      Type:  R-H TCXO                               * Y *
*          Con brd S/N: 130801962 Rev: G/                                       * Y *
*          Mem Mod S/N: No Memory Module                                        * Y *
*          Mem exp S/N: No Memory Expansion                                     * Y *
* Sizes:   Flash: 480000 AND RAM: 200000 NVSRAM: 80000  ShadowRAM: 0            *   *
* Event/PPS Options:                                                            *   *

* Non-tracking self-tests:  Mode: PRT cycle                                     *   *
*    [mC]   -40 -30 -20 -10   0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 > Tot>               *   *
*  Cycles:   0   0   0   0   0   0   0   0   1   0   0   0   0   0   0   1*      *   *
*  Start: 12/06/2012 15:19:35 End: 12/06/2012 17:15:06  Elapsed:    0 min>       *   *
*    Transder Test: Max 3:      0   min:      0   REC fail:        0            * Y *
*    Oscillator Temp.:  MIN:   31   MAX:    31  mC            [>-35][<86] * Y *
*    External Battery:        12.0          12.0  V            [>  8][<19] * Y *
*    Internal Bat A:           6.1           6.1  V            [>  8][< 8] * Y *
*    Internal Bat B:           3.8           3.8  V            [>  8][< 8] * Y *
*    Internal 5 volts:         5.0           5.0  V            [>  4][< 6] * Y *
*    Backup Bat:               3.6           3.6  V            [>2.5][< 4] * Y *
*    Module 1: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V   Module 2: MIN:  3.0V  MAX:  3.0v *   *
*  Error: 000000   Lado 1: 000000   2: 000000   3: 000000   4: 000000        * Y *

* User tested system parameters:                                                *   *
*    System current:   620.0  mA @ 12V                          [>400][<650] * Y *
*    Standby current:   1.20  mA                                [>0.2][<2.1] * Y *
*    Turn on voltage:   11.2  V                               [>10.8][<11.6] * Y *
*    Turn off voltage:  10.6  V                               [> 9.9][<11.8] * Y *
*                                                                            *   *
*    RDO Tests:      Display:  Y   Keyboard:  Y   Beep:   Y   SR LEDs:  Y * Y *

* Single-satellite tracking tests: (for PRN:  6)                                * Y *
* Channel obs-data:   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12             *   *
*  Loss-of-lock 11:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2] * Y *
*               12:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2] * Y *
*  Missing      11:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0       *   *
*   samples     12:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 1] * Y *
*                                                                            *   *
* C/NO values:                          L1                  L2               *   *
*     Average:                         44.8        [>44]   46.1       [>41] * Y *
*                                                                            *   *
*                                                                            *   *
* Quality indicator values:                                                  *   *
*     Average:                         95.6                93.4       [>89] * Y *
*     Minimum:                           92                  92       [>49] * Y *
*                                                                            *   *
* Channel-differences:                                                       *   *
*    C/NO        Average:              -0.0                -0.0       [<0.5] * Y *
*    Phase (mm)  Average:              -0.0502             -0.0562    [<0.5] * Y *
*                Std.dev:               0.5489    [<1.0]    1.9148     [<6.0] * Y *
*    P-range(m)  Average:               0.0081              0.0022     [<0.3] * Y *
*                Std.dev:               0.0351              0.0323     [<7.0] * Y *

* Tech: J.Campa                 QA: Nr.190                          * PASS *
```

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08767 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

CERTIFICAMOS

4 de Diciembre del 2014

Que el equipo GPS System 500 de Leica, SENSOR GPS SR530, cuyo número de serie es el 134916, ha sido revisado por INSTOP y ha pasado todos los controles de ajuste y patrones de calidad, según normas habituales y se encuentran en perfectas condiciones de uso, según documento adjunto a fecha de hoy.

INSTOP

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08767 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 00 93
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

```
* 38400533.adr *                ACCEPTANCE TEST REPORT                    *  FAST V 1.36 *

* Sensor type:   SR530                                  Report Date: 4  Dic 2014 * Y *
* Test Unit S/N: 134916       Reference S/N: ?          [No reference]            * Y *
*

* Data observed:        thus  4  12:28:19 - 13:34:47                    [>9.98]* Y *

* SW Vers: ME Main code:  [        uP Main code:  5.10 uP Conf. ID: 10        * Y *
*          ME Boot code:  ?        uP Boot code:  1.62                        * Y *
*                                  uP LB2 S/N:    1.50                        * Y *
* Modules: uP  brd S/N: 200803278 Rev:  /            uP ASIC Rev: 1           * Y *
*          ME  brd S/N: 29079     Rev: N/A           ME ASIC Rev: 0           * Y *
*          Osc     S/N: 4916      Type:  R-H TCXO                             * Y *
*          Con brd S/N: 100802106 Rev: C/                                     * Y *
*          Mem Mod S/N: No Memory Module                                      * Y *
*          Mem exp S/N: No Memory Expansion                                   * Y *
* Sizes:   Flash: 400000 AND RAM: 200000 NVSRAM: 80000  ShadowRAM: 0          *   *
* Event/PPS Options:                                                          *   *

* Non-tracking self-tests:  Mode: FAT cycle                                   *   *
*     [mC]   -40 -30 -20 -10   0  10  20  30  40  50  60  70  80  90 > Tot*   *
*  Cycles:    0   0   0   1   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   1*   *
*  Start: 12/06/2012 15:19:35 End: 12/06/2012 17:15:46  Elapsed:    0 min*   *
*    Transfer Test: Max 0:      0   MIS:      0   REC fail:        0         * Y *
*    Oscillator temp.:  MIN:    31   MAX:     31  mC            [>-35][<86] * Y *
*    External battery:       12.0          12.0  V             [>  8][<19] * Y *
*    Internal Bat A:          6.4           6.4  V             [>  8][< 8] * Y *
*    Internal Bat B:          0.2           0.2  V             [>  8][< 8] * Y *
*    Internal 3 volts:        3.0           3.0  V             [>  4][< 6] * Y *
*    Backup Bat:              3.7           3.7  V             [>2.5][< 4] * Y *
*    Module 1: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V    Module 2: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V *   *
*  Error: 000000   Info 1: 000000   2: 000000   3: 000000   4: 000000      * Y *

* User tested system parameters:                                              *   *
*    System current:   620.0  mA @ 12V                          [>400][<650] * Y *
*    Standby current:   1.20  mA                                [>0.2][<2.1] * Y *
*    Turn on voltage:   11.3  V                               [>10.8][<11.6] * Y *
*    Turn off voltage:  10.5  V                               [> 9.9][<11.0] * Y *
*                                                                            *   *
*    KDU Tests:      Display:  Y   Keyboard:  Y   Beep:  Y   SR LEDs:  Y * Y *

* Single-satellite tracking tests: (for PPS:  6)                              * Y *
* Channel obs-data:   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12           *   *
*  Loss-of-lock L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2]     * Y *
*               L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2]     * Y *
*  Missing      L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0           *   *
*   samples     L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 1]     * Y *
*                                                                            *   *
* C/NO values:                      L1                  L2                    *   *
*     Average:                     44.8       [>44]    45.5       [>41]     * Y *
*                                                                            *   *
*                                                                            *   *
* Quality indicator values:                                                  *   *
*     Average:                     95.7                93.5       [>89]     * Y *
*     Minimum:                       92                  92       [>49]     * Y *
*                                                                            *   *
* Channel-differences:                                                       *   *
*     C/NO        Average:         -0.0                -0.0       [<0.5]    * Y *
*     Phase (mm)  Average:         -0.0441             -0.0553    [<0.5]    * Y *
*                 Std.dev:          0.6114   [<1.0]     1.9971    [<6.0]    * Y *
*     P-range(m)  Average:          0.0072              0.0015    [<0.3]    * Y *
*                 Std.dev:          0.0331              0.0321    [<7.0]    * Y *

* Test: J.Camps                 QA: RV.130                          * PASS *
```

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08767 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 00 93
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

CERTIFICAMOS

25 de Noviembre del 2014

Que el equipo GPS System 500 de Leica, SENSOR GPS SR530, cuyo número de serie es el 36889, ha sido revisado por INSTOP y ha pasado todos los controles de ajuste y patrones de calidad, según normas habituales y se encuentran en perfectas condiciones de uso, según documento adjunto a fecha de hoy.

INSTOP

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 00 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

INSTOP

```
' 39406530.atc '                ACCEPTANCE TEST REPORT                    '  FAST V 1.36 '

' Sensor type:   SR530                              Report Date: 25 nov 2014 ' Y '
' Test Unit S/N: 36889      Reference S/N: ?          [No reference]          ' Y '

' Data observed:        tue  25 11:14:21 - 13:09:35                        [>9.99]' Y '

' SW Vers: MS Main code:  ¿        uP Main code:  5.10 uP Conf. ID: 10       ' Y '
'          MS Boot code:  ?        uP Boot code:  1.62                       ' Y '
'                                  uP LM2 I/O:    1.50                       ' Y '
' Modules: uP   brd S/N: 260031270 Rev:  /            uP ASIC Rev: 1         ' Y '
'          MS   brd S/N: 25002     Rev: H/K          MS ASIC Rev: 0         ' Y '
'          Osc      S/N: 4226      Type:  R-H TCXO                          ' Y '
'          Con brd S/N: 130032165 Rev: G/                                   ' Y '
'          Mem Mod S/N: No Memory Module                                    ' Y '
'          Mem exp S/N: No Memory Expension                                 ' Y '
' Sizes:   Flash: 480000 RMD RAM: 200000 NVSRAM: 98000  Shadow8206: 0        '   '
' Event/PPS Options:                                                         '   '

' Non-tracking self-tests:  Mode: FAT cycle                                  '   '
'    [mC]   -40 -30 -20 -10   0  10  20  30  40  50  60  70  80  90 > Tot'   '
'  Cycles:   0   0   0   0   0   0   0   0   1   0   0   0   0   0   0   1'   '
'  Start: 12/06/2012 15:19:35 End: 12/06/2012 17:15:06   Elapsed:    0 min'   '
'     Transfer Test: Max 0:       0   MIS:       0   REC fail:        0     ' Y '
'     Oscillator temp.:  MIN:    31   MAX:    31  mC          [>-35][<86] ' Y '
'     External battery:        12.0         12.6  V           [>  0][<19] ' Y '
'     Internal Bat A:           6.4          6.4  V           [>  0][< 8] ' Y '
'     Internal Bat B:           0.1          0.1  V           [>  0][< 8] ' Y '
'     Internal 5 volts:         5.0          5.0  V           [>  4][< 6] ' Y '
'     Backup Bat:               3.7          3.7  V           [>2.5][< 4] ' Y '
'     Module 1: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V   Module 2: MIN:  3.0V  MAX:  3.0V '   '
' Error: 000000   Info 1: 000000   2: 000000   3: 000000   4: 000000       ' Y '

' User tested system parameters:                                             '   '
'     System current:   620.0  mA @ 12V                        [>400][<650] ' Y '
'     Standby current:   1.20  mA                              [>0.3][<2.1] ' Y '
'     Turn on voltage:   11.2  V                              [>10.8][<11.6] ' Y '
'     Turn off voltage:  10.5  V                              [> 9.9][<11.0] ' Y '
'                                                                            '   '
'     KDU Tests:      Display:  Y   Keyboard:  Y   Beep:   Y   SR LEDs:  Y ' Y '

' Single-satellite tracking tests: (for PRN:  6)                             ' Y '
' Channel obs-data:   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12          '   '
'  Loss-of-lock L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2]   ' Y '
'               L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 2]   ' Y '
'  Missing      L1:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0         '   '
'   samples     L2:   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0 [< 1]   ' Y '
'                                                                            '   '
' C/N0 values:                          L1                  L2              '   '
'     Average:                         48.2        [>44]   45.3       [>41] ' Y '
'                                                                            '   '
'                                                                            '   '
' Quality indicator values:                                                  '   '
'     Average:                         95.6                93.4       [>89] ' Y '
'     Minimum:                           92                  92       [>49] ' Y '
'                                                                            '   '
' Channel-differences:                                                       '   '
'    C/N0          Average:            -0.8               -0.0       [<0.5] ' Y '
'    Phase (mm)    Average:           -0.8481             -0.0554    [<0.5] ' Y '
'                  Std.dev:            0.6114   [<1.0]     1.9974    [<6.0] ' Y '
'    P-range(m)    Average:            0.8073              0.0015    [<0.3] ' Y '
'                  Std.dev:            0.8345              0.0312    [<7.0] ' Y '

Leica J.Campo                    QA: Nr.180                          > PASS '
Geosystems
```

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 00 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

4.- TRABAJO DE GABINETE

4.1. CÁLCULO DE COORDENADAS

Completadas las observaciones G.P.S. en campo se ha procedido a su procesado en gabinete. Los cálculos realizados son:

- Cálculo de base líneas.
- Cálculo de poligonales.

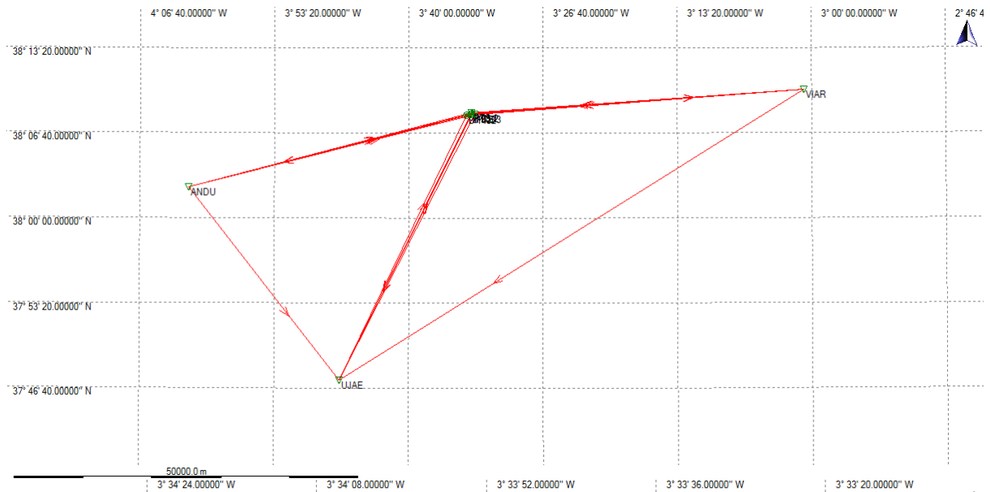
4.2. CÁLCULO DE BASE LÍNEAS

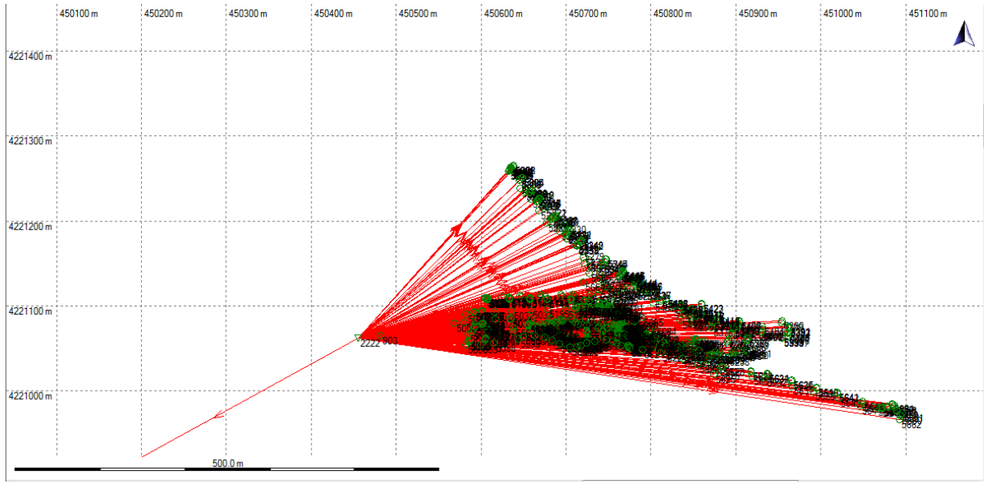
Se han procesado las bases líneas realizadas, determinando los valores de los vectores de acimut, distancia y altura, a partir de la distancia geométrica de los satélites conectados. Así mismo se han eliminado los satélites que no cumplían geométricamente con las condiciones exigidas.

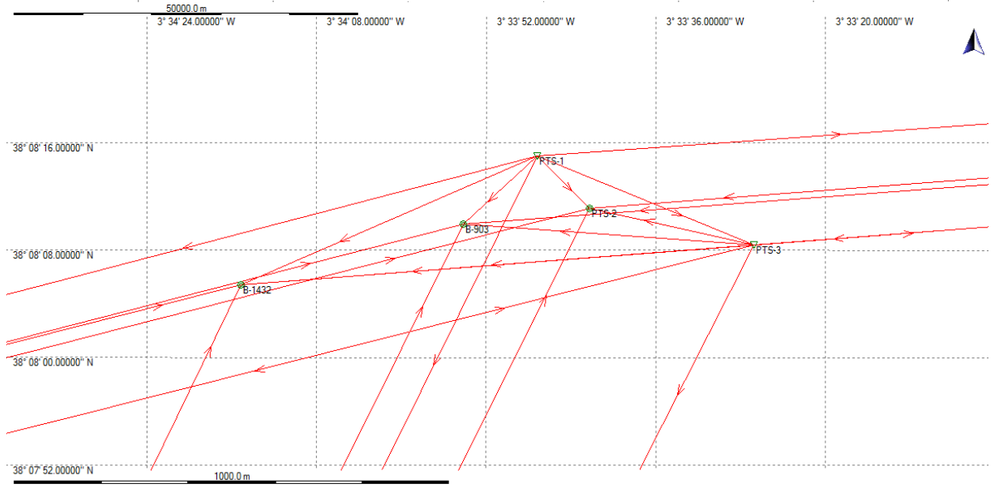
Los parámetros de control de las base líneas son:

- Línea base
  - Ángulo de elevación: 15 °
  - Tipo de efemérides: Transmitidas
  - Datos empleados: Automático
  - Satélites inhabilitados: Ninguno
- Límites
  - Fijar ambigüedades hasta: 20 km
  - Tiempo mínimo para ambigue. (L1): 9 min
  - Límite emc: Automático
- Estrategia
  - Tipo de solución: Fijo sin Ionosfera
  - Modelo ionosférico: Automático
  - Frecuencia: Automática
  - Intervalo de muestreo: Usar Todas
  - Modelo troposférico: Hopfield
  - Detección de saltos de ciclo: Revisar fase y pérdida señal
  - Modelo estocástico: Sí
  - Distancia mínima: 10 km
  - Actividad ionosférica: Media
- Procesamiento Automático
  - Tiempo mínimo para datos comunes: 300 s
  - Longitud máxima de línea base: 15 km
  - Modo de procesamiento: Todas las líneas base
  - Criterio de selección automática: Tiempo
  - Clase más baja para puntos referencia: Posición de punto simple
  - Clase más baja para iniciar en punto conocido: Medido
  - Usar soluciones flotantes como referencia: No
  - Iniciar SGS/KIS con coord. Conocidas: No
  - Recalcular líneas base ya calculadas: No
- SPP
  - Ángulo de elevación: 15 °
  - Modelo troposférico: Hopfield
  - Modelo ionosférico: Sin modelo
  - Tipo de efemérides: Transmitidas
  - Frecuencia de código: L2
  - Intervalo de muestreo: Usar Todas

4.3. COMPENSACIONES Y CÁLCULO OBTENIDAS DE LAS OBSERVACIONES GPS


4° 06' 40.00000" W
3° 53' 20.00000" W
3° 40' 00.00000" W
3° 26' 40.00000" W
3° 13' 20.00000" W
3° 00' 00.00000" W
38° 13' 20.00000" N
38° 06' 40.00000" N
38° 00' 00.00000" N
37° 53' 20.00000" N
37° 46' 40.00000" N
VIAR
ANDU
LUAE
50000.0 m


450100 m
450200 m
450300 m
450400 m
450500 m
450600 m
450700 m
450800 m
450900 m
451000 m
451100 m
4221400 m
4221300 m
4221200 m
4221100 m
4221000 m
500.0 m


3° 34' 24.00000" W
3° 34' 08.00000" W
3° 33' 52.00000" W
3° 33' 36.00000" W
3° 33' 20.00000" W
38° 08' 16.00000" N
38° 08' 08.00000" N
38° 08' 00.00000" N
38° 07' 52.00000" N
PTS-1
PTS-2
PTS-3
B-903
B-1432
1000.0 m

4.4. REPORTS AJUSTES OBTESTACIONES RED DE BASES

- when it has to be right

Análisis previo del ajuste

www.MOVE3.com

(c) 1993-2006 Grontmij
con licencia para Leica Geosystems AG

Creado: 09-10-2018 11:25:57

Información del proyecto

Nombre del proyecto:	VADOLLANO RED
Kernel de procesamiento:	MOVE3 3.3

Información general

Tipo:	3D Red ajustada sobre WGS 84 elipsoide
Estaciones	
Número de estaciones (parcialmente) conocidas:	3
Número de estaciones desconocidas:	5
Total:	8
Observaciones	
Diferencias de coordenadas GPS:	126 (42 líneas base)
Coordenadas conocidas:	9
Total:	135
Incógnitas	
Coordenadas:	24
Total:	24
Grados de libertad:	111

Revisión de datos de entrada

Observaciones

El valor crítico es 1.0 Valor crítico de tiempo de la prueba W 1.96

	Estación	Pto visado	Lectura	Error	
DX	ANDU	UJAE	18871.8951 m	0.0038 m	
DX	ANDU	UJAE	18871.8876 m	-0.0037 m	
DX	ANDU	UJAE	18871.8912 m	0.0000 m	
DY	ANDU	UJAE	20622.8823 m	0.0000 m	
DY	ANDU	UJAE	20622.8840 m	0.0017 m	
DY	ANDU	UJAE	20622.8787 m	-0.0035 m	⚠
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1655 m	0.0000 m	
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1680 m	-0.0025 m	
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1569 m	0.0086 m	⚠

Observaciones y coordenadas aproximadas

El valor crítico es 10.0 Valor crítico de tiempo de la prueba W 1.96

	Estación	Pto visado	Lectura	Error
DX	VIAR	UJAE	21725.5979 m	0.1252 m
DZ	VIAR	UJAE	-33374.2919 m	0.0879 m
DX	PTS-3	ANDU	3690.6596 m	-0.7920 m
DY	PTS-3	ANDU	-41822.5049 m	0.9720 m
DZ	PTS-3	ANDU	-8381.7524 m	0.6077 m
DY	VIAR	B-903	-48466.1417 m	-0.9834 m
DX	VIAR	B-1432	-846.7654 m	0.7559 m
DY	VIAR	B-1432	-48980.5069 m	-0.9882 m
DZ	VIAR	B-1432	-3085.4482 m	-0.6442 m
DX	UJAE	B-903	-22630.6036 m	0.6423 m
DY	UJAE	B-903	20533.9756 m	-0.9584 m
DZ	UJAE	B-903	30394.0055 m	-0.7079 m
DX	UJAE	B-1432	-22572.3639 m	0.6300 m
DY	UJAE	B-1432	20019.6085 m	-0.9651 m
DZ	UJAE	B-1432	30288.8474 m	-0.7284 m
DX	ANDU	B-903	-3758.7147 m	0.7818 m
DY	ANDU	B-903	41156.8566 m	-0.9684 m
DZ	ANDU	B-903	8421.8380 m	-0.6078 m
DX	VIAR	PTS-3	-836.9490 m	0.7795 m
DY	VIAR	PTS-3	-47800.4896 m	-0.9831 m
DZ	VIAR	PTS-3	-3020.3833 m	-0.6313 m
DY	PTS-3	VIAR	47800.4916 m	0.9851 m
DX	PTS-3	VIAR	836.9628 m	-0.7657 m
DY	PTS-3	VIAR	47800.4909 m	0.9845 m
DZ	PTS-3	VIAR	3020.3813 m	0.6293 m
DX	VIAR	PTS-2	-911.4322 m	0.7771 m
DY	VIAR	PTS-2	-48174.1500 m	-0.9922 m
DZ	VIAR	PTS-2	-2951.8678 m	-0.6403 m
DY	VIAR	PTS-2	-48174.1489 m	-0.9911 m
DX	UJAE	PTS-2	-22637.0348 m	0.6471 m
DY	UJAE	PTS-2	20825.9716 m	-0.9629 m
DZ	UJAE	PTS-2	30422.4317 m	-0.7205 m
DY	UJAE	PTS-2	20825.9710 m	-0.9635 m
DX	ANDU	PTS-2	-3765.1420 m	0.7905 m
DY	ANDU	PTS-2	41448.8561 m	-0.9695 m
DZ	ANDU	PTS-2	8450.2690 m	-0.6156 m
DY	ANDU	PTS-2	41448.8577 m	-0.9679 m
DY	ANDU	B-1432	40642.4877 m	-0.9769 m
DX	ANDU	B-1432	-3700.4739 m	0.7706 m
DY	ANDU	B-1432	40642.4887 m	-0.9760 m
DZ	ANDU	B-1432	8316.6876 m	-0.6205 m
DY	ANDU	PTS-3	41822.5091 m	-0.9677 m
DX	ANDU	PTS-3	-3690.6716 m	0.7801 m
DY	ANDU	PTS-3	41822.5101 m	-0.9668 m
DZ	ANDU	PTS-3	8381.7514 m	-0.6087 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8951 m	0.1456 m
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1655 m	0.1021 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8876 m	0.1381 m
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1680 m	0.0996 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8912 m	0.1417 m
DZ	ANDU	UJAE	-21972.1569 m	0.1108 m
DY	PTS-3	UJAE	-21199.6256 m	0.9602 m
DX	PTS-3	UJAE	22562.5590 m	-0.6422 m
DY	PTS-3	UJAE	-21199.6261 m	0.9597 m

	PTS-3	UJAE	-30353.9195 m	0.7082 m
DX	PTS-3	UJAE	22562.5449 m	-0.6563 m
DY	PTS-3	UJAE	-21199.6249 m	0.9610 m
DZ	PTS-3	UJAE	-30353.9102 m	0.7175 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5683 m	-0.7569 m
DY	PTS-1	VIAR	48289.4605 m	0.9919 m
DZ	PTS-1	VIAR	2859.8005 m	0.6492 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5631 m	-0.7621 m
DY	PTS-1	VIAR	48289.4576 m	0.9890 m
DZ	PTS-1	VIAR	2859.7964 m	0.6452 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5578 m	-0.7673 m
DY	PTS-1	VIAR	48289.4591 m	0.9904 m
DZ	PTS-1	VIAR	2859.7929 m	0.6416 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1708 m	-0.6270 m
DY	PTS-1	UJAE	-20710.6609 m	0.9628 m
DZ	PTS-1	UJAE	-30514.4988 m	0.7297 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1591 m	-0.6388 m
DY	PTS-1	UJAE	-20710.6593 m	0.9643 m
DZ	PTS-1	UJAE	-30514.5044 m	0.7241 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1543 m	-0.6436 m
DY	PTS-1	UJAE	-20710.6562 m	0.9674 m
DZ	PTS-1	UJAE	-30514.4999 m	0.7287 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2743 m	-0.7741 m
DY	PTS-1	ANDU	-41333.5448 m	0.9699 m
DZ	PTS-1	ANDU	-8542.3369 m	0.6239 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2717 m	-0.7766 m
DY	PTS-1	ANDU	-41333.5433 m	0.9713 m
DZ	PTS-1	ANDU	-8542.3362 m	0.6246 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2675 m	-0.7809 m
DY	PTS-1	ANDU	-41333.5364 m	0.9783 m
DZ	PTS-1	ANDU	-8542.3440 m	0.6169 m

- when it has to be right

Cierres

www.MOVE3.com

(c) 1993-2007 Grontmij
con licencia para Leica Geosystems AG

Creado: 10/09/2018 11:27:49

Información del proyecto

Nombre del proyecto:	VADOLLANO RED
Fecha de creación:	10/04/2018 17:01:30
Huso horario:	1h 00'
Sistema de coordenadas:	UTM 30 ETRS89
Programa de aplicación:	LEICA Geo Office 6.0
Kernel de procesamiento:	MOVE3 3.4
El valor crítico de la prueba W es:	1.96
Dimensión:	3D

Cierres de líneas base GPS

Cierre 1

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
PTS-1	PTS-3	156.5967	488.9622	-160.6008	
PTS-3	UJAE	22562.5664	-21199.6257	-30353.9012	
PTS-3	UJAE	22562.5590	-21199.6261	-30353.9195	
PTS-3	UJAE	22562.5449	-21199.6249	-30353.9102	
		22562.5568	-21199.6255	-30353.9103	Promedio
UJAE	PTS-1	-22719.1708	20710.6609	30514.4988	
UJAE	PTS-1	-22719.1591	20710.6593	30514.5044	
UJAE	PTS-1	-22719.1543	20710.6562	30514.4999	
		-22719.1614	20710.6588	30514.5010	Promedio

X:	-0.0079 m	Prueba W:	-0.60
S:	-0.0046 m		-0.86
Z:	-0.0100 m		-1.01
X local:	-0.0051 m	Prueba W:	-0.94
Y local:	-0.0032 m		-0.29
Altura:	-0.0122 m		-1.01
Error de cierre:	0.0136 m	(0.2 ppm)	Razón: (1:6431450)
Longitud:	87210.6592 m		

Cierre 2

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]
PTS-1	PTS-3	156.5967	488.9622	-160.6008
PTS-3	ANDU	3690.6596	-41822.5049	-8381.7524
PTS-3	ANDU	3690.6675	-41822.5091	-8381.7410
PTS-3	ANDU	3690.6716	-41822.5101	-8381.7514

		3690.6662	-41822.5080	-8381.7482	Promedio
ANDU	PTS-1	-3847.2743	41333.5448	8542.3369	
ANDU	PTS-1	-3847.2717	41333.5433	8542.3362	
ANDU	PTS-1	-3847.2675	41333.5364	8542.3440	
		-3847.2712	41333.5415	8542.3391	Promedio

X:	-0.0082 m	Prueba W:	-0.60
S:	-0.0043 m		-0.79
Z:	-0.0100 m		-0.96
X local:	-0.0049 m	Prueba W:	-0.87
Y local:	-0.0029 m		-0.25
Altura:	-0.0124 m		-0.99
Error de cierre:	0.0136 m	(0.2 ppm)	Razón: (1:6294685)
Longitud:	85733.4806 m		

Cierre 3

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
PTS-1	UJAE	22719.1708	-20710.6609	-30514.4988	
PTS-1	UJAE	22719.1591	-20710.6593	-30514.5044	
PTS-1	UJAE	22719.1543	-20710.6562	-30514.4999	
		22719.1614	-20710.6588	-30514.5010	Promedio
UJAE	VIAR	-21725.5978	69000.1175	33374.2919	
VIAR	PTS-1	-993.5683	-48289.4605	-2859.8005	
VIAR	PTS-1	-993.5631	-48289.4576	-2859.7964	
VIAR	PTS-1	-993.5578	-48289.4591	-2859.7929	
		-993.5631	-48289.4591	-2859.7966	Promedio

X:	0.0005 m	Prueba W:	0.05
S:	-0.0003 m		-0.08
Z:	-0.0058 m		-0.73
X local:	-0.0003 m	Prueba W:	-0.07
Y local:	-0.0048 m		-0.54
Altura:	-0.0032 m		-0.33
Error de cierre:	0.0058 m	(0.0 ppm)	Razón: (1:29592343)
Longitud:	171366.8886 m		

Cierre 4

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
UJAE	PTS-1	-22719.1708	20710.6609	30514.4988	
UJAE	PTS-1	-22719.1591	20710.6593	30514.5044	
UJAE	PTS-1	-22719.1543	20710.6562	30514.4999	
		-22719.1614	20710.6588	30514.5010	Promedio
PTS-1	ANDU	3847.2743	-41333.5448	-8542.3369	
PTS-1	ANDU	3847.2717	-41333.5433	-8542.3362	
PTS-1	ANDU	3847.2675	-41333.5364	-8542.3440	
		3847.2712	-41333.5415	-8542.3391	Promedio
ANDU	UJAE	18871.8951	20622.8823	-21972.1655	
ANDU	UJAE	18871.8876	20622.8840	-21972.1681	
ANDU	UJAE	18871.8913	20622.8787	-21972.1569	
		18871.8913	20622.8817	-21972.1635	Promedio

X:	0.0011 m	Prueba W:	0.11
S:	-0.0011 m		-0.25

Z:	-0.0015 m		-0.20
X local:	-0.0010 m	Prueba W:	-0.23
Y local:	-0.0019 m		-0.22
Altura:	0.0000 m		0.00
Error de cierre:	0.0021 m	(0.0 ppm)	Razón: (1:56680604)
Longitud:	121253.4159 m		

Cierre 5

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
PTS-3	PTS-1	-156.5967	-488.9622	160.6008	
PTS-1	VIAR	993.5683	48289.4605	2859.8005	
PTS-1	VIAR	993.5631	48289.4576	2859.7964	
PTS-1	VIAR	993.5578	48289.4591	2859.7929	
		993.5631	48289.4591	2859.7966	Promedio
VIAR	PTS-3	-836.9490	-47800.4896	-3020.3833	
VIAR	PTS-3	-836.9559	-47800.4916	-3020.3853	
VIAR	PTS-3	-836.9628	-47800.4909	-3020.3813	
		-836.9559	-47800.4907	-3020.3833	Promedio

X:	0.0104 m	Prueba W:	0.76
S:	0.0062 m		1.14
Z:	0.0140 m		1.34
X local:	0.0068 m	Prueba W:	1.24
Y local:	0.0049 m		0.41
Altura:	0.0166 m		1.32
Error de cierre:	0.0185 m	(0.2 ppm)	Razón: (1:5220946)
Longitud:	96825.3598 m		

Cierre 6

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
PTS-1	UJAE	22719.1708	-20710.6609	-30514.4988	
PTS-1	UJAE	22719.1591	-20710.6593	-30514.5044	
PTS-1	UJAE	22719.1543	-20710.6562	-30514.4999	
		22719.1614	-20710.6588	-30514.5010	Promedio
UJAE	B-1432	-22572.3639	20019.6085	30288.8474	
B-1432	PTS-1	-146.8064	691.0490	225.6517	

X:	-0.0089 m	Prueba W:	-0.48
S:	-0.0012 m		-0.16
Z:	-0.0020 m		-0.14
X local:	-0.0018 m	Prueba W:	-0.22
Y local:	0.0039 m		0.24
Altura:	-0.0082 m		-0.48
Error de cierre:	0.0092 m	(0.1 ppm)	Razón: (1:9412984)
Longitud:	86808.7950 m		

Cierre 7

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]
PTS-1	PTS-3	156.5967	488.9622	-160.6008
PTS-3	B-903	-68.0462	-665.6530	40.0831
B-903	PTS-1	-88.5515	176.6890	120.5165

X:	-0.0009 m	Prueba W:	-0.10	
S:	-0.0017 m		-0.42	
Z:	-0.0012 m		-0.16	
X local:	-0.0018 m	Prueba W:	-0.43	
Y local:	-0.0004 m		-0.05	
Altura:	-0.0014 m		-0.16	
Error de cierre:	0.0023 m	(1.6 ppm)	Razón: (1:632824)	
Longitud:	1439.7632 m			

Cierre 8

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
UJAE	PTS-1	-22719.1708	20710.6609	30514.4988	
UJAE	PTS-1	-22719.1591	20710.6593	30514.5044	
UJAE	PTS-1	-22719.1543	20710.6562	30514.4999	
		-22719.1614	20710.6588	30514.5010	Promedio
PTS-1	B-903	88.5515	-176.6890	-120.5165	
B-903	UJAE	22630.6036	-20533.9756	-30394.0055	
X:	-0.0063 m	Prueba W:	-0.34		
S:	-0.0059 m		-0.74		
Z:	-0.0209 m		-1.45		
X local:	-0.0063 m	Prueba W:	-0.78		
Y local:	-0.0128 m		-0.81		
Altura:	-0.0175 m		-1.04		
Error de cierre:	0.0226 m	(0.3 ppm)	Razón: (1:3838505)		
Longitud:	86646.6109 m				

Cierre 9

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
PTS-1	UJAE	22719.1708	-20710.6609	-30514.4988	
PTS-1	UJAE	22719.1591	-20710.6593	-30514.5044	
PTS-1	UJAE	22719.1543	-20710.6562	-30514.4999	
		22719.1614	-20710.6588	-30514.5010	Promedio
UJAE	PTS-2	-22637.0348	20825.9716	30422.4317	
UJAE	PTS-2	-22637.0374	20825.9710	30422.4386	
		-22637.0361	20825.9713	30422.4352	Promedio
PTS-2	PTS-1	-82.1135	-115.3120	92.0751	
X:	0.0118 m	Prueba W:	0.69		
S:	0.0005 m		0.08		
Z:	0.0092 m		0.70		
X local:	0.0013 m	Prueba W:	0.18		
Y local:	0.0000 m		0.00		
Altura:	0.0149 m		0.95		
Error de cierre:	0.0150 m	(0.2 ppm)	Razón: (1:5786103)		
Longitud:	86747.2296 m				

Cierre 10

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]
PTS-3	PTS-1	-156.5967	-488.9622	160.6008

PTS-1	B-1432	146.8064	-691.0490	-225.6517
B-1432	PTS-3	9.7897	1180.0094	65.0487
X:	-0.0007 m	Prueba W:	-0.06	
S:	-0.0018 m		-0.37	
Z:	-0.0022 m		-0.25	
X local:	-0.0019 m	Prueba W:	-0.37	
Y local:	-0.0014 m		-0.14	
Altura:	-0.0018 m		-0.17	
Error de cierre:	0.0030 m	(1.2 ppm)	Razón: (1:828746)	
Longitud:	2461.4329 m			

Cierre 11

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]
PTS-3	PTS-1	-156.5967	-488.9622	160.6008
PTS-1	PTS-2	82.1135	115.3120	-92.0751
PTS-2	PTS-3	74.4836	373.6512	-68.5223
X:	0.0003 m	Prueba W:	0.04	
S:	0.0010 m		0.32	
Z:	0.0034 m		0.55	
X local:	0.0010 m	Prueba W:	0.32	
Y local:	0.0025 m		0.36	
Altura:	0.0023 m		0.32	
Error de cierre:	0.0035 m	(3.2 ppm)	Razón: (1:309215)	
Longitud:	1093.9444 m			

Cierre 12

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
ANDU	PTS-1	-3847.2743	41333.5448	8542.3369	
ANDU	PTS-1	-3847.2717	41333.5433	8542.3362	
ANDU	PTS-1	-3847.2675	41333.5364	8542.3440	
		-3847.2712	41333.5415	8542.3391	Promedio
PTS-1	B-1432	146.8064	-691.0490	-225.6517	
B-1432	ANDU	3700.4767	-40642.4877	-8316.6908	
B-1432	ANDU	3700.4739	-40642.4887	-8316.6876	
		3700.4753	-40642.4882	-8316.6892	Promedio
X:	0.0105 m	Prueba W:	0.43		
S:	0.0043 m		0.41		
Z:	-0.0018 m		-0.10		
X local:	0.0049 m	Prueba W:	0.47		
Y local:	-0.0077 m		-0.37		
Altura:	0.0069 m		0.31		
Error de cierre:	0.0115 m	(0.1 ppm)	Razón: (1:7396460)		
Longitud:	84773.0442 m				

Cierre 13

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]
ANDU	PTS-1	-3847.2743	41333.5448	8542.3369
ANDU	PTS-1	-3847.2717	41333.5433	8542.3362

ANDU	PTS-1	-3847.2675	41333.5364	8542.3440	
		-3847.2712	41333.5415	8542.3391	Promedio
PTS-1	PTS-2	82.1135	115.3120	-92.0751	
PTS-2	ANDU	3765.1420	-41448.8561	-8450.2690	
PTS-2	ANDU	3765.1576	-41448.8577	-8450.2680	
		3765.1498	-41448.8569	-8450.2685	Promedio
X:	-0.0079 m	Prueba W:	-0.43		
S:	-0.0034 m		-0.45		
Z:	-0.0045 m		-0.32		
X local:	-0.0039 m	Prueba W:	-0.51		
Y local:	0.0012 m		0.07		
Altura:	-0.0089 m		-0.53		
Error de cierre:	0.0097 m	(0.1 ppm)	Razón: (1:8734740)		
Longitud:	85019.5875 m				

Cierre 14

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
VIAR	PTS-1	-993.5683	-48289.4605	-2859.8005	
VIAR	PTS-1	-993.5631	-48289.4576	-2859.7964	
VIAR	PTS-1	-993.5578	-48289.4591	-2859.7929	
		-993.5631	-48289.4591	-2859.7966	Promedio
PTS-1	PTS-2	82.1135	115.3120	-92.0751	
PTS-2	VIAR	911.4322	48174.1500	2951.8678	
PTS-2	VIAR	911.4449	48174.1489	2951.8620	
		911.4386	48174.1495	2951.8649	Promedio
X:	-0.0110 m	Prueba W:	-0.58		
S:	0.0024 m		0.31		
Z:	-0.0067 m		-0.46		
X local:	0.0017 m	Prueba W:	0.22		
Y local:	0.0016 m		0.10		
Altura:	-0.0129 m		-0.74		
Error de cierre:	0.0131 m	(0.1 ppm)	Razón: (1:7365817)		
Longitud:	96826.2469 m				

Cierre 15

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
ANDU	PTS-1	-3847.2743	41333.5448	8542.3369	
ANDU	PTS-1	-3847.2717	41333.5433	8542.3362	
ANDU	PTS-1	-3847.2675	41333.5364	8542.3440	
		-3847.2712	41333.5415	8542.3391	Promedio
PTS-1	B-903	88.5515	-176.6890	-120.5165	
B-903	ANDU	3758.7147	-41156.8567	-8421.8380	
X:	-0.0050 m	Prueba W:	-0.24		
S:	-0.0042 m		-0.46		
Z:	-0.0154 m		-0.92		
X local:	-0.0045 m	Prueba W:	-0.49		
Y local:	-0.0092 m		-0.50		
Altura:	-0.0132 m		-0.68		
			Razón:		

Error de cierre:	0.0167 m	(0.2 ppm)	(1:5075992)	
Longitud:	84791.0002 m			

Cierre 16

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
VIAR	PTS-1	-993.5683	-48289.4605	-2859.8005	
VIAR	PTS-1	-993.5631	-48289.4576	-2859.7964	
VIAR	PTS-1	-993.5578	-48289.4591	-2859.7929	
		-993.5631	-48289.4591	-2859.7966	Promedio
PTS-1	B-1432	146.8064	-691.0490	-225.6517	
B-1432	VIAR	846.7654	48980.5069	3085.4482	
X:	0.0087 m	Prueba W:	0.42		
S:	-0.0013 m		-0.14		
Z:	-0.0001 m		0.00		
X local:	-0.0008 m	Prueba W:	-0.08		
Y local:	-0.0055 m		-0.30		
Altura:	0.0069 m		0.36		
Error de cierre:	0.0088 m	(0.1 ppm)	Razón: (1:11135769)		
Longitud:	98210.7982 m				

Cierre 17

Desde	A	dX[m]	dY[m]	dZ[m]	
VIAR	PTS-1	-993.5683	-48289.4605	-2859.8005	
VIAR	PTS-1	-993.5631	-48289.4576	-2859.7964	
VIAR	PTS-1	-993.5578	-48289.4591	-2859.7929	
		-993.5631	-48289.4591	-2859.7966	Promedio
PTS-1	B-903	88.5515	-176.6890	-120.5165	
B-903	VIAR	905.0031	48466.1417	2980.2952	
X:	-0.0085 m	Prueba W:	-0.36		
S:	-0.0064 m		-0.62		
Z:	-0.0178 m		-0.95		
X local:	-0.0069 m	Prueba W:	-0.67		
Y local:	-0.0090 m		-0.43		
Altura:	-0.0174 m		-0.79		
Error de cierre:	0.0208 m	(0.2 ppm)	Razón: (1:4679551)		
Longitud:	97181.8730 m				

- when it has to be right Leica Geosystems

Red Ajuste

www.MOVE3.com

(c) 1993-2007 Grontmij
con licencia para Leica Geosystems AG

Creado: 10/09/2018 11:27:17

Información del proyecto

Nombre del proyecto:	VADOLLANO RED
Fecha de creación:	10/04/2018 17:01:30
Huso horario:	1h 00'
Sistema de coordenadas:	UTM 30 ETRS89
Programa de aplicación:	LEICA Geo Office 6.0
Kernel de procesamiento:	MOVE3 3.4

Información general

Ajuste

Tipo:	Forzado	
Dimensión:	3D	
Sistema de coordenadas:	WGS 1984	
Tipo de altura:	Elipsoidal	
Número de iteraciones:	1	
Corrección máxima de coordenadas en la última iteración:	0.0000 m	✓ (tolerancia alcanzada)

Estaciones

Número de estaciones (parcialmente) conocidas:	3
Número de estaciones desconocidas:	5
Total:	8

Observaciones

Diferencias de coordenadas GPS:	126 (42 líneas base)
Coordenadas conocidas:	9
Total:	135

Incógnitas

Coordenadas:	24
Total:	24
Grados de libertad:	111

Pruebas

Alfa (multi dimensional):	0.6353
Alfa 0 (una dimensión):	5.0 %
Beta:	80.0 %
Sigma a-priori (GPS):	10.0
Valor crítico de Prueba W:	1.96
Valor crítico de la prueba T (2 dimensiones):	2.42

Valor crítico de la prueba T (3 dimensiones):	1.89	
Valor crítico de prueba F:	0.95	
Prueba F:	11.06	⚠ (rechazado)

Resultados basados en el factor de varianza a posteriori

Resultados del ajuste

Coordenadas

Estación		Coordenada	Corr	Desv. Est.	
ANDU	Latitud	38° 02' 25.35440" N	0.0000 m	-	fijo
	Longitud	4° 01' 49.12302" W	0.0000 m	-	fijo
	Altura	283.5710 m	0.0000 m	-	fijo
B-1432	Latitud	38° 08' 05.40646" N	-1.0037 m	0.0089 m	
	Longitud	3° 34' 15.13343" W	-0.9255 m	0.0076 m	
	Altura	387.2991 m	0.2072 m	0.0195 m	
B-903	Latitud	38° 08' 09.89375" N	-1.0038 m	0.0083 m	
	Longitud	3° 33' 54.20343" W	-0.9258 m	0.0068 m	
	Altura	381.3145 m	0.2046 m	0.0177 m	
PTS-1	Latitud	38° 08' 14.95783" N	-1.0047 m	0.0049 m	
	Longitud	3° 33' 47.18847" W	-0.9267 m	0.0038 m	
	Altura	377.5840 m	0.2050 m	0.0103 m	
PTS-2	Latitud	38° 08' 11.11128" N	-1.0038 m	0.0072 m	
	Longitud	3° 33' 42.25328" W	-0.9260 m	0.0051 m	
	Altura	379.5527 m	0.2080 m	0.0143 m	
PTS-3	Latitud	38° 08' 08.33920" N	-1.0035 m	0.0050 m	
	Longitud	3° 33' 26.75063" W	-0.9259 m	0.0040 m	
	Altura	377.4595 m	0.2080 m	0.0107 m	
UJAE	Latitud	37° 47' 15.93839" N	0.0000 m	-	fijo
	Longitud	3° 46' 54.21995" W	0.0000 m	-	fijo
	Altura	527.7540 m	0.0000 m	-	fijo
VIAR	Latitud	38° 10' 03.49836" N	0.0000 m	-	fijo
	Longitud	3° 00' 44.91790" W	0.0000 m	-	fijo
	Altura	746.4730 m	0.0000 m	-	fijo

Observaciones y residuales

	Estación	Pto visado	Obs. ajus.	Resid	Resid (ENA)	Desv. Est.
DX	VIAR	UJAE	21725.5891 m	0.0088 m	-0.0013 m	0.0056 m
DY			-69000.1158 m	-0.0017 m	-0.0001 m	0.0027 m
DZ			-33374.2986 m	0.0068 m	0.0112 m	0.0045 m
DX	PTS-3	ANDU	3690.6702 m	-0.0106 m	-0.0004 m	0.0099 m
DY			-41822.5051 m	0.0002 m	-0.0008 m	0.0042 m
DZ			-8381.7431 m	-0.0093 m	-0.0140 m	0.0076 m
DX	VIAR	B-903	-905.0124 m	0.0093 m	0.0034 m	0.0159 m
DY			-48466.1446 m	0.0029 m	0.0014 m	0.0070 m
DZ			-2980.3041 m	0.0089 m	0.0127 m	0.0126 m
DX	VIAR	B-1432	-846.7607 m	-0.0047 m	-0.0023 m	0.0175 m
DY			-48980.5048 m	-0.0021 m	-0.0022 m	0.0076 m
DZ			-3085.4418 m	-0.0064 m	-0.0076 m	0.0135 m
DX	UJAE	B-903	-22630.6015 m	-0.0022 m	0.0043 m	0.0155 m
DY			20533.9712 m	0.0045 m	0.0102 m	0.0067 m
DZ			30393.9945 m	0.0110 m	0.0048 m	0.0123 m
DX	UJAE	B-1432	-22572.3498 m	-0.0141 m	-0.0034 m	0.0171 m
DY			20019.6110 m	-0.0025 m	0.0010 m	0.0075 m

DZ			30288.8569 m	-0.0095 m	-0.0169 m	0.0132 m
DX	ANDU	B-903	-3758.7162 m	0.0015 m	0.0035 m	0.0156 m
DY			41156.8533 m	0.0034 m	0.0075 m	0.0068 m
DZ			8421.8275 m	0.0105 m	0.0075 m	0.0124 m
DX	PTS-3	PTS-2	-74.4822 m	-0.0014 m	0.0001 m	0.0118 m
DY			-373.6514 m	0.0001 m	0.0003 m	0.0047 m
DZ			68.5230 m	-0.0007 m	-0.0015 m	0.0090 m
DX	PTS-3	B-903	-68.0460 m	-0.0002 m	-0.0011 m	0.0141 m
DY			-665.6518 m	-0.0011 m	-0.0009 m	0.0062 m
DZ			40.0844 m	-0.0012 m	-0.0008 m	0.0113 m
DX	PTS-3	B-1432	-9.7943 m	0.0046 m	0.0029 m	0.0165 m
DY			-1180.0120 m	0.0026 m	0.0009 m	0.0072 m
DZ			-65.0533 m	0.0046 m	0.0063 m	0.0127 m
DX	PTS-1	PTS-2	82.1157 m	-0.0022 m	0.0002 m	0.0114 m
DY			115.3117 m	0.0003 m	0.0016 m	0.0044 m
DZ			-92.0754 m	0.0003 m	-0.0016 m	0.0085 m
DX	PTS-1	B-903	88.5519 m	-0.0004 m	-0.0003 m	0.0141 m
DY			-176.6888 m	-0.0002 m	-0.0017 m	0.0062 m
DZ			-120.5140 m	-0.0024 m	-0.0018 m	0.0112 m
DX	PTS-1	B-1432	146.8036 m	0.0028 m	0.0001 m	0.0163 m
DY			-691.0490 m	-0.0001 m	-0.0018 m	0.0071 m
DZ			-225.6516 m	0.0000 m	0.0022 m	0.0126 m
DX	VIAR	PTS-3	-836.9664 m	0.0174 m	0.0041 m	0.0102 m
DY			-47800.4928 m	0.0032 m	-0.0065 m	0.0044 m
DZ			-3020.3885 m	0.0052 m	0.0167 m	0.0079 m
DX	PTS-1	PTS-3	156.5979 m	-0.0012 m	-0.0009 m	0.0073 m
DY			488.9630 m	-0.0008 m	-0.0012 m	0.0031 m
DZ			-160.5984 m	-0.0024 m	-0.0024 m	0.0057 m
DX	PTS-3	VIAR	836.9664 m	-0.0105 m	-0.0019 m	0.0102 m
DY			47800.4928 m	-0.0012 m	0.0039 m	0.0044 m
DZ			3020.3885 m	-0.0032 m	-0.0101 m	0.0079 m
DX	PTS-3	VIAR	836.9664 m	-0.0036 m	-0.0021 m	0.0102 m
DY			47800.4928 m	-0.0019 m	-0.0035 m	0.0044 m
DZ			3020.3885 m	-0.0072 m	-0.0072 m	0.0079 m
DX	VIAR	PTS-2	-911.4487 m	0.0165 m	-0.0050 m	0.0134 m
DY			-48174.1442 m	-0.0059 m	-0.0122 m	0.0054 m
DZ			-2951.8655 m	-0.0023 m	0.0118 m	0.0101 m
DX	VIAR	PTS-2	-911.4487 m	0.0037 m	-0.0045 m	0.0134 m
DY			-48174.1442 m	-0.0047 m	0.0003 m	0.0054 m
DZ			-2951.8655 m	0.0035 m	0.0053 m	0.0101 m
DX	UJAE	PTS-2	-22637.0377 m	0.0029 m	0.0002 m	0.0130 m
DY			20825.9716 m	0.0000 m	-0.0029 m	0.0051 m
DZ			30422.4332 m	-0.0014 m	0.0014 m	0.0097 m
DX	UJAE	PTS-2	-22637.0377 m	0.0004 m	-0.0006 m	0.0130 m
DY			20825.9716 m	-0.0006 m	0.0041 m	0.0051 m
DZ			30422.4332 m	0.0055 m	0.0037 m	0.0097 m
DX	ANDU	PTS-2	-3765.1524 m	0.0105 m	0.0031 m	0.0132 m
DY			41448.8538 m	0.0023 m	-0.0040 m	0.0052 m
DZ			8450.2661 m	0.0029 m	0.0099 m	0.0099 m
DX	ANDU	PTS-2	-3765.1524 m	-0.0052 m	0.0036 m	0.0132 m
DY			41448.8538 m	0.0039 m	0.0048 m	0.0052 m
DZ			8450.2661 m	0.0019 m	-0.0031 m	0.0099 m
DX	ANDU	B-1432	-3700.4645 m	-0.0122 m	-0.0062 m	0.0173 m
DY			40642.4931 m	-0.0054 m	0.0080 m	0.0075 m
DZ			8316.6899 m	0.0010 m	-0.0087 m	0.0133 m
DX	ANDU	B-1432	-3700.4645 m	-0.0093 m	-0.0051 m	0.0173 m
DY			40642.4931 m	-0.0045 m	0.0038 m	0.0075 m
DZ						

			8316.6899 m	-0.0022 m	-0.0085 m	0.0133 m
DX	ANDU	PTS-3	-3690.6702 m	0.0027 m	0.0042 m	0.0099 m
DY			41822.5051 m	0.0040 m	-0.0032 m	0.0042 m
DZ			8381.7431 m	-0.0022 m	0.0006 m	0.0076 m
DX	ANDU	PTS-3	-3690.6702 m	-0.0014 m	0.0049 m	0.0099 m
DY			41822.5051 m	0.0050 m	0.0076 m	0.0042 m
DZ			8381.7431 m	0.0083 m	0.0037 m	0.0076 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8853 m	0.0098 m	0.0009 m	0.0038 m
DY			20622.8821 m	0.0002 m	-0.0048 m	0.0016 m
DZ			-21972.1670 m	0.0015 m	0.0086 m	0.0029 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8853 m	0.0023 m	0.0020 m	0.0038 m
DY			20622.8821 m	0.0019 m	-0.0021 m	0.0016 m
DZ			-21972.1670 m	-0.0010 m	0.0011 m	0.0029 m
DX	ANDU	UJAE	18871.8853 m	0.0060 m	-0.0030 m	0.0038 m
DY			20622.8821 m	-0.0034 m	0.0042 m	0.0016 m
DZ			-21972.1670 m	0.0102 m	0.0111 m	0.0029 m
DX	PTS-3	UJAE	22562.5555 m	0.0110 m	-0.0020 m	0.0096 m
DY			-21199.6230 m	-0.0027 m	0.0002 m	0.0041 m
DZ			-30353.9102 m	0.0090 m	0.0143 m	0.0074 m
DX	PTS-3	UJAE	22562.5555 m	0.0035 m	-0.0029 m	0.0096 m
DY			-21199.6230 m	-0.0031 m	-0.0097 m	0.0041 m
DZ			-30353.9102 m	-0.0094 m	-0.0029 m	0.0074 m
DX	PTS-3	UJAE	22562.5555 m	-0.0106 m	-0.0025 m	0.0096 m
DY			-21199.6230 m	-0.0019 m	0.0064 m	0.0041 m
DZ			-30353.9102 m	-0.0001 m	-0.0082 m	0.0074 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5643 m	0.0039 m	0.0049 m	0.0100 m
DY			48289.4558 m	0.0047 m	0.0059 m	0.0042 m
DZ			2859.7901 m	0.0104 m	0.0093 m	0.0077 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5643 m	-0.0013 m	0.0017 m	0.0100 m
DY			48289.4558 m	0.0018 m	0.0058 m	0.0042 m
DZ			2859.7901 m	0.0063 m	0.0028 m	0.0077 m
DX	PTS-1	VIAR	993.5643 m	-0.0065 m	0.0029 m	0.0100 m
DY			48289.4558 m	0.0033 m	0.0063 m	0.0042 m
DZ			2859.7901 m	0.0028 m	-0.0036 m	0.0077 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1534 m	0.0174 m	0.0002 m	0.0093 m
DY			-20710.6600 m	-0.0009 m	-0.0031 m	0.0039 m
DZ			-30514.5085 m	0.0097 m	0.0197 m	0.0071 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1534 m	0.0057 m	0.0010 m	0.0093 m
DY			-20710.6600 m	0.0007 m	-0.0002 m	0.0039 m
DZ			-30514.5085 m	0.0041 m	0.0070 m	0.0071 m
DX	PTS-1	UJAE	22719.1534 m	0.0009 m	0.0038 m	0.0093 m
DY			-20710.6600 m	0.0038 m	0.0064 m	0.0039 m
DZ			-30514.5085 m	0.0087 m	0.0059 m	0.0071 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2681 m	0.0062 m	-0.0023 m	0.0096 m
DY			-41333.5421 m	-0.0027 m	-0.0004 m	0.0040 m
DZ			-8542.3415 m	0.0045 m	0.0078 m	0.0073 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2681 m	0.0036 m	-0.0010 m	0.0096 m
DY			-41333.5421 m	-0.0013 m	0.0018 m	0.0040 m
DZ			-8542.3415 m	0.0052 m	0.0061 m	0.0073 m
DX	PTS-1	ANDU	3847.2681 m	-0.0006 m	0.0056 m	0.0096 m
DY			-41333.5421 m	0.0057 m	-0.0014 m	0.0040 m
DZ			-8542.3415 m	-0.0025 m	-0.0023 m	0.0073 m

Residuales del vector de línea base GPS

	Estación	Pto visado	Vector ajus. [m]	Resid [m]	Resid [ppm]
DV	VIAR	UJAE	79667.1890	0.0113	0.1
DV	PTS-3	ANDU	42813.5095	0.0141	0.3

DV	VIAR	B-903	48566.1244	0.0132	0.3
DV	VIAR	B-1432	49084.8939	0.0082	0.2
DV	UJAE	B-903	43099.6867	0.0120	0.3
DV	UJAE	B-1432	42751.7327	0.0172	0.4
DV	ANDU	B-903	42177.5023	0.0111	0.3
DV	PTS-3	PTS-2	387.1154	0.0015	3.9
DV	PTS-3	B-903	670.3204	0.0017	2.5
DV	PTS-3	B-1432	1181.8444	0.0070	5.9
DV	PTS-1	PTS-2	168.8716	0.0022	13.2
DV	PTS-1	B-903	231.4822	0.0025	10.8
DV	PTS-1	B-1432	741.6324	0.0028	3.8
DV	VIAR	PTS-3	47903.1353	0.0184	0.4
DV	PTS-1	PTS-3	537.9587	0.0028	5.2
DV	PTS-3	VIAR	47903.1353	0.0110	0.2
DV	PTS-3	VIAR	47903.1353	0.0083	0.2
DV	VIAR	PTS-2	48273.1024	0.0177	0.4
DV	VIAR	PTS-2	48273.1024	0.0070	0.1
DV	UJAE	PTS-2	43262.9288	0.0032	0.1
DV	UJAE	PTS-2	43262.9288	0.0055	0.1
DV	ANDU	PTS-2	42468.7043	0.0111	0.3
DV	ANDU	PTS-2	42468.7043	0.0067	0.2
DV	ANDU	B-1432	41649.4059	0.0134	0.3
DV	ANDU	B-1432	41649.4059	0.0106	0.3
DV	ANDU	PTS-3	42813.5095	0.0053	0.1
DV	ANDU	PTS-3	42813.5095	0.0098	0.2
DV	ANDU	UJAE	35555.9762	0.0099	0.3
DV	ANDU	UJAE	35555.9762	0.0031	0.1
DV	ANDU	UJAE	35555.9762	0.0123	0.3
DV	PTS-3	UJAE	43357.2691	0.0144	0.3
DV	PTS-3	UJAE	43357.2691	0.0105	0.2
DV	PTS-3	UJAE	43357.2691	0.0107	0.2
DV	PTS-1	VIAR	48384.2652	0.0120	0.2
DV	PTS-1	VIAR	48384.2652	0.0067	0.1
DV	PTS-1	VIAR	48384.2652	0.0078	0.2
DV	PTS-1	UJAE	43315.4314	0.0200	0.5
DV	PTS-1	UJAE	43315.4314	0.0071	0.2
DV	PTS-1	UJAE	43315.4314	0.0095	0.2
DV	PTS-1	ANDU	42382.0100	0.0081	0.2
DV	PTS-1	ANDU	42382.0100	0.0065	0.2
DV	PTS-1	ANDU	42382.0100	0.0062	0.1

Elipses de error absoluto (2D - 39.4% 1D - 68.3%)

Estación	A [m]	B [m]	A/B	Phi	Desv. Est. Alt [m]
ANDU	0.0000	0.0000	1.0	5°	0.0000
B-1432	0.0089	0.0076	1.2	-2°	0.0195
B-903	0.0085	0.0065	1.3	20°	0.0177
PTS-1	0.0049	0.0038	1.3	9°	0.0103
PTS-2	0.0072	0.0050	1.4	8°	0.0143
PTS-3	0.0051	0.0040	1.3	10°	0.0107
UJAE	0.0000	0.0000	1.0	2°	0.0000
VIAR	0.0000	0.0000	1.0	-6°	0.0000

Pruebas y errores estimados

Pruebas de coordenadas

Estación		MDB	BNR	Prueba W	Prueba T
ANDU	Latitud	0.0526 m	1.0	-0.19	17.56 ⚠
	Longitud	0.0248 m	1.3	0.41	
	Altura	0.0611 m	1.2	7.24 ⚠	
UJAE	Latitud	0.0393 m	5.6	0.47	33.04 ⚠
	Longitud	0.0192 m	4.6	1.31	
	Altura	0.0470 m	5.5	-9.87 ⚠	
VIAR	Latitud	0.0522 m	1.1	-0.45	12.66 ⚠
	Longitud	0.0250 m	1.6	-2.13 ⚠	
	Altura	0.0639 m	1.3	5.79 ⚠	

Pruebas de observación

	Estación	Pto visado	MDB	Red	BNR	Prueba W	Prueba T
DX	VIAR	UJAE	0.0360 m	17	6.4	2.12 ⚠	5.55 ⚠
DY			0.0179 m	22	5.3	-1.37	
DZ			0.0291 m	16	6.5	1.78	
DX	PTS-3	ANDU	0.1043 m	95	0.6	-0.09	0.03
DY			0.0585 m	95	0.6	0.05	
DZ			0.0814 m	95	0.6	-0.15	
DX	VIAR	B-903	0.1583 m	94	0.6	0.05	0.01
DY			0.0867 m	95	0.6	0.06	
DZ			0.1229 m	95	0.6	0.08	
DX	VIAR	B-1432	0.1340 m	91	0.9	0.02	0.01
DY			0.0750 m	91	0.9	-0.06	
DZ			0.1033 m	91	0.9	-0.12	
DX	UJAE	B-903	0.1180 m	91	0.9	-0.26	0.05
DY			0.0646 m	91	0.9	0.11	
DZ			0.0915 m	91	0.9	0.35	
DX	UJAE	B-1432	0.1171 m	88	1.0	-0.16	0.03
DY			0.0656 m	88	1.0	-0.07	
DZ			0.0903 m	88	1.0	-0.08	
DX	ANDU	B-903	0.1384 m	93	0.7	-0.14	0.02
DY			0.0758 m	93	0.7	0.06	
DZ			0.1074 m	93	0.7	0.24	
DX	PTS-3	PTS-2	0.0553 m	61	2.2	-0.06	0.00
DY			0.0269 m	64	2.1	0.02	
DZ			0.0425 m	66	2.1	-0.01	
DX	PTS-3	B-903	0.0613 m	54	2.6	0.05	0.01
DY			0.0335 m	54	2.5	-0.14	
DZ			0.0476 m	54	2.6	-0.08	
DX	PTS-3	B-1432	0.0735 m	63	2.1	0.03	0.04
DY			0.0411 m	63	2.1	0.23	
DZ			0.0565 m	63	2.1	0.16	
DX	PTS-1	PTS-2	0.0520 m	47	3.0	-0.26	0.03
DY			0.0246 m	44	3.1	0.04	
DZ			0.0390 m	45	3.0	0.18	
DX	PTS-1	B-903	0.0610 m	53	2.6	0.13	0.02
DY			0.0334 m	53	2.6	0.03	
DZ			0.0473 m	53	2.6	-0.23	
DX	PTS-1	B-1432	0.0713 m	58	2.4	0.19	0.01
DY			0.0398 m	58	2.4	-0.02	
DZ			0.0548 m	58	2.4	-0.12	
DX	VIAR	PTS-3	0.1065 m	95	0.6	0.35	0.05
DY			0.0596 m	95	0.6	0.10	
DZ			0.0831 m	95	0.6	-0.12	
DX	PTS-1	PTS-3	0.0340 m	32	4.0	0.17	0.15

DY			0.0179 m	34	3.9	-0.26	
DZ			0.0261 m	32	4.0	-0.53	
DX	PTS-3	VIAR	0.2110 m	98	0.3	-0.11	0.01
DY			0.0947 m	98	0.4	-0.04	
DZ			0.1593 m	98	0.3	0.03	
DX	PTS-3	VIAR	0.0742 m	89	1.0	0.09	0.03
DY			0.0398 m	89	1.0	-0.07	
DZ			0.0566 m	89	1.0	-0.27	
DX	VIAR	PTS-2	0.1139 m	92	0.8	0.43	0.11
DY			0.0496 m	89	0.9	-0.29	
DZ			0.0800 m	90	0.9	-0.31	
DX	VIAR	PTS-2	0.2265 m	98	0.4	0.00	0.01
DY			0.1165 m	98	0.4	-0.12	
DZ			0.1781 m	98	0.4	0.05	
DX	UJAE	PTS-2	0.1231 m	93	0.7	0.10	0.00
DY			0.0534 m	92	0.8	0.01	
DZ			0.0864 m	92	0.8	-0.09	
DX	UJAE	PTS-2	0.1960 m	97	0.4	-0.06	0.00
DY			0.1008 m	97	0.4	-0.04	
DZ			0.1540 m	98	0.4	0.10	
DX	ANDU	PTS-2	0.1101 m	91	0.8	0.25	0.03
DY			0.0479 m	89	0.9	0.19	
DZ			0.0773 m	90	0.9	-0.05	
DX	ANDU	PTS-2	0.2160 m	98	0.4	-0.07	0.00
DY			0.1111 m	98	0.4	0.08	
DZ			0.1698 m	98	0.4	0.05	
DX	ANDU	B-1432	0.2912 m	98	0.4	-0.12	0.01
DY			0.1627 m	98	0.4	-0.09	
DZ			0.2218 m	98	0.4	0.10	
DX	ANDU	B-1432	0.1218 m	89	1.0	-0.18	0.02
DY			0.0682 m	89	0.9	-0.18	
DZ			0.0939 m	89	1.0	0.09	
DX	ANDU	PTS-3	0.2130 m	98	0.3	0.08	0.01
DY			0.1007 m	98	0.3	0.13	
DZ			0.1631 m	98	0.3	-0.08	
DX	ANDU	PTS-3	0.0714 m	89	1.0	-0.32	0.11
DY			0.0386 m	90	0.9	0.29	
DZ			0.0545 m	89	1.0	0.42	
DX	ANDU	UJAE	0.0223 m	81	1.4	1.35	0.65
DY			0.0100 m	70	1.9	0.35	
DZ			0.0150 m	70	1.7	-0.45	
DX	ANDU	UJAE	0.0184 m	65	2.1	0.85	0.53
DY			0.0098 m	67	2.0	0.94	
DZ			0.0139 m	67	2.1	-0.86	
DX	ANDU	UJAE	0.0184 m	61	2.2	-0.11	2.69 ⚠
DY			0.0101 m	70	1.8	-1.33	
DZ			0.0141 m	68	1.9	2.17 ⚠	
DX	PTS-3	UJAE	0.2209 m	99	0.3	0.04	0.01
DY			0.1043 m	98	0.3	-0.08	
DZ			0.1668 m	99	0.3	0.08	
DX	PTS-3	UJAE	0.0674 m	89	1.0	0.50	0.16
DY			0.0364 m	89	1.0	-0.12	
DZ			0.0511 m	88	1.0	-0.62	
DX	PTS-3	UJAE	0.0937 m	94	0.7	-0.32	0.04
DY			0.0525 m	95	0.6	-0.07	
DZ			0.0728 m	94	0.7	0.21	
DX	PTS-1	VIAR	0.1197 m	96	0.5	-0.06	0.05

DY			0.0530 m	94	0.7	0.24	
DZ			0.0864 m	95	0.6	0.27	
DX	PTS-1	VIAR	0.0776 m	91	0.9	-0.24	0.04
DY			0.0416 m	91	0.9	0.05	
DZ			0.0592 m	91	0.9	0.33	
DX	PTS-1	VIAR	0.1050 m	95	0.6	-0.26	0.03
DY			0.0587 m	95	0.6	0.19	
DZ			0.0831 m	95	0.6	0.20	
DX	PTS-1	UJAE	0.1116 m	96	0.5	0.25	0.05
DY			0.0496 m	94	0.7	-0.01	
DZ			0.0798 m	95	0.6	0.11	
DX	PTS-1	UJAE	0.0627 m	87	1.1	0.12	0.02
DY			0.0338 m	88	1.0	0.03	
DZ			0.0475 m	87	1.1	0.08	
DX	PTS-1	UJAE	0.0907 m	94	0.7	-0.21	0.05
DY			0.0507 m	95	0.6	0.21	
DZ			0.0716 m	94	0.7	0.34	
DX	PTS-1	ANDU	0.1271 m	97	0.5	0.04	0.01
DY			0.0553 m	95	0.6	-0.14	
DZ			0.0893 m	96	0.5	0.08	
DX	PTS-1	ANDU	0.0708 m	90	0.9	-0.04	0.03
DY			0.0384 m	90	0.9	-0.15	
DZ			0.0539 m	90	0.9	0.22	
DX	PTS-1	ANDU	0.1004 m	95	0.6	0.00	0.03
DY			0.0562 m	95	0.6	0.30	
DZ			0.0796 m	95	0.6	-0.08	

Redundancia:

Prueba W:

Prueba T (3 dimensiones):
Errores estimados (coord.)

Errores estimados para coordenadas rechazadas por las pruebas W (máx. 10)

Estación		Prueba W	Fact	Err est
UJAE	Altura	-9.87	5.0	-0.1658 m
ANDU	Altura	7.24	3.7	0.1581 m
VIAR	Altura	5.79	3.0	0.1320 m
VIAR	Longitud	-2.13	1.1	-0.0190 m

Errores estimados para estaciones rechazadas por las pruebas T (máx. 10)

Estación		Prueba T	Fact	Err est
ANDU	Latitud	17.56	3.0	-0.0041 m
	Longitud			0.0040 m
	Altura			0.1582 m
UJAE	Latitud	33.04	4.2	0.0069 m
	Longitud			0.0081 m
	Altura			-0.1656 m
VIAR	Latitud	12.66	2.6	-0.0090 m
	Longitud			-0.0184 m
	Altura			0.1316 m

Errores estimados (observaciones)

Errores estimados para observaciones rechazadas por las pruebas W (máx. 10)

	Estación	Pto visado	Prueba W	Fact	Err est
DZ	ANDU	UJAE	2.17	1.1	0.0110 m
DX	VIAR	UJAE	2.12	1.1	0.0273 m

Errores estimados para observaciones con altura de antena rechazadas por las pruebas W (máx. 10)

Estación	Pto visado	Prueba W	Fact	MDB [m]	Err est ant [m]
VIAR	UJAE	3.98	2.0	0.0456	0.0649
ANDU	UJAE	2.35	1.2	0.0242	0.0203

Errores estimados para observaciones rechazadas por las pruebas T (máx. 10)

	Estación	Pto visado	Prueba T	Fact	Err est
DX	VIAR	UJAE	5.55	1.7	0.0509 m
DY					-0.0083 m
DZ					0.0377 m
DX	ANDU	UJAE	2.69	1.2	0.0100 m
DY					-0.0047 m
DZ					0.0152 m

4.5. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Después de la realización de todos los trabajos topográficos descritos anteriormente .se ha llevado a cabo varios trabajos complementarios que indicamos a continuación.

1. Revisión de campo del levantamiento topográfico
2. Después de realizar una primera fase de trabajo que consta de la revisión de la cartografía existente, se ha llevado a cabo la eliminación y modificado del posible cambio realizado por el tiempo tanto de eliminación de vías, como nuevos acopios de materiales, modificado de arquetas y registro etc.
3. Después de a ver realizado el levantamiento real a día de hoy se ha llevado a la fusión del trabajo existente con la topografía actual obteniendo de esta manera el levantamiento total y completado.

5.- COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Código
5000	451474,167	4221142,822	326,930	CT I
5000	450679,871	4221285,692	328,331	CT_I
5001	451474,441	4221143,718	326,380	PT I
5001	450691,450	4221286,932	328,242	CT
5002	451473,753	4221137,703	326,810	R
5005	451459,505	4221135,365	326,990	R
5006	451461,232	4221146,066	326,740	CT
5007	451461,048	4221147,207	326,390	PT
5008	451439,995	4221151,434	326,480	PT
5009	451439,543	4221150,793	326,900	CT
5010	451437,236	4221144,642	326,920	R
5013	451412,698	4221142,620	326,680	R
5014	451411,034	4221155,590	326,820	CT
5015	451409,965	4221157,287	326,080	PT
5016	451407,831	4221157,032	326,170	PT
5017	451407,391	4221156,343	326,170	PT
5018	451408,188	4221156,490	326,570	CT
5019	451407,911	4221154,671	326,600	CT
5020	451406,982	4221145,712	326,560	CT
5021	451402,124	4221144,320	326,010	PT
5022	451400,228	4221139,162	326,110	PT F
5023	451403,490	4221138,197	326,530	CT F
5024	451391,724	4221149,735	326,210	R
5027	450693,722	4221296,201	328,633	AT_I
5027	451354,915	4221157,368	326,380	R
5028	451338,014	4221163,244	326,340	R
5028	450726,801	4221298,965	328,433	AT
5029	450728,609	4221290,841	327,990	CT
5030	450745,374	4221291,132	327,709	CT
5031	450746,564	4221290,491	327,475	CT
5031	451310,142	4221162,499	325,940	R
5032	451297,789	4221178,868	326,610	OF I
5032	450747,790	4221300,590	327,999	AT
5033	450769,244	4221301,451	327,829	AT
5033	451295,343	4221166,180	325,880	OF
5034	450770,640	4221290,845	327,304	CT
5035	450792,697	4221291,386	327,084	CT
5036	450794,112	4221290,502	326,925	CT
5037	450793,905	4221284,494	326,127	CT_F
5037	451257,273	4221173,939	326,540	OF
5038	451261,143	4221183,937	326,710	OF F
5039	451261,070	4221183,923	326,720	OF I
5039	450793,725	4221285,453	326,024	BT
5040	450791,142	4221286,082	325,580	BT
5040	451277,824	4221182,865	329,250	OF
5041	451297,270	4221178,946	329,260	OF
5041	450788,021	4221285,751	325,358	BT
5042	451294,720	4221166,505	329,030	OF
5042	450782,199	4221285,033	324,853	BT
5043	451273,169	4221171,287	328,930	OF
5043	450769,379	4221284,923	324,518	BT
5044	450766,463	4221284,506	324,306	BT_F
5044	451267,397	4221172,241	328,020	OF
5045	450802,036	4221287,129	326,753	CT_I
5045	451260,012	4221174,050	326,790	OF F
5046	450803,301	4221289,906	326,870	CT
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5048	451246,830	4221180,285	326,800	LB
5048	450806,035	4221289,747	326,685	BT_I
5049	450807,404	4221291,129	326,864	CT
5050	450818,220	4221291,307	326,743	CT
5051	450819,209	4221289,861	326,302	BT
5052	450827,580	4221290,910	326,598	CT
5053	450834,781	4221289,993	326,516	CT
5054	450841,275	4221287,968	326,004	CT_F
5055	451224,520	4221176,648	326,700	LB
5055	450841,316	4221288,069	326,000	BT
5056	450853,241	4221286,139	326,139	BT
5057	450860,478	4221285,042	326,173	BT
5058	450865,205	4221284,438	326,241	BT
5061	450868,614	4221284,408	326,140	CT_I
5062	450868,167	4221286,132	326,291	CT_I
5062	451198,941	4221191,929	326,400	LB
5063	451200,231	4221196,067	326,420	LB
5063	450869,088	4221287,190	326,423	CT_I
5064	451201,922	4221201,854	326,240	LB F
5064	450871,836	4221287,170	326,512	CT_I
5065	450876,185	4221285,893	326,531	CT_I
5065	451199,402	4221202,687	326,250	LB I
5066	450878,324	4221285,587	326,444	CT_I
5066	451198,679	4221199,526	326,310	LB
5067	451196,762	4221194,351	326,360	LB
5067	450881,378	4221284,157	326,567	CT_I
5068	451194,565	4221191,180	326,320	LB
5068	450882,233	4221281,577	326,618	CT_I
5069	451190,506	4221188,442	326,350	LB
5069	450882,288	4221279,296	326,418	CT
5070	451198,959	4221184,956	326,340	CAM I
5070	450884,632	4221277,111	326,820	CT
5071	450887,791	4221275,393	327,274	CT
5071	451201,056	4221182,445	326,390	CAM
5072	450887,901	4221275,436	327,275	BT_I
5072	451206,559	4221177,830	326,460	CAM
5073	450889,516	4221275,809	327,682	CT
5073	451212,146	4221176,305	326,600	CAM
5074	451216,234	4221176,928	326,790	CAM
5074	450889,517	4221276,759	327,113	BT
5075	450892,106	4221277,574	327,183	BT
5076	450893,274	4221276,119	327,805	CT
5077	450897,535	4221275,454	328,465	CT

5078	450898,167	4221276,082	327,538	BT
5079	450905,707	4221272,988	327,962	BT
5080	451207,648	4221185,956	326,030	EDIF I
5080	450906,280	4221271,731	328,866	CT
5081	450917,337	4221267,956	328,425	BT
5081	451216,150	4221184,309	326,360	EDIF I
5082	451215,441	4221180,296	326,570	EDIF I
5082	450917,583	4221266,747	329,003	CT
5083	450926,582	4221263,785	329,169	CT
5083	451206,846	4221181,754	326,490	EDIF F
5084	450927,626	4221265,826	328,882	CT_F
5084	451187,793	4221187,735	326,390	LB
5085	450925,876	4221264,142	328,567	BT
5086	450926,895	4221265,704	328,464	BT
5087	450957,650	4221253,842	328,584	VLL I
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5088	450946,265	4221259,592	329,209	VLL
5089	450936,212	4221266,678	329,068	VLL
5090	450918,990	4221271,828	328,641	CT_I
5091	450918,627	4221271,716	328,313	BT
5092	450908,558	4221276,585	327,916	BT
5093	450908,762	4221277,364	328,089	CT
5094	450915,751	4221281,651	328,488	VLL
5095	450900,624	4221292,143	327,877	VLL
5096	450893,400	4221288,734	327,464	CT
5097	450891,093	4221287,393	326,634	BT
5098	450873,624	4221300,258	326,465	BT_F
5099	450873,973	4221300,333	326,748	CT
5100	450876,028	4221300,600	326,941	POSTE
5101	450876,929	4221309,108	326,802	VLL
5102	450869,073	4221307,587	326,735	CT
5103	450864,231	4221310,970	326,575	CT
5104	450865,616	4221316,523	326,697	VLL
5105	450857,090	4221313,807	326,459	CT
5106	450849,284	4221318,056	326,218	VLL
5107	450840,177	4221319,266	325,801	VLL
5108	450838,947	4221315,880	325,869	CT
5109	450820,482	4221317,879	324,960	CT
5110	450818,952	4221319,749	324,801	VLL
5111	450806,933	4221317,322	324,122	CT
5112	450805,439	4221319,688	324,067	VLL
5113	450787,373	4221317,119	323,126	CT
5114	450780,993	4221319,242	322,570	VLL
5115	450781,348	4221316,911	322,925	CT
5115	450984,941	4221241,613	327,690	OF I
5116	450758,056	4221316,802	322,147	CT
5116	450986,965	4221241,373	327,390	OF I
5117	450757,500	4221318,105	322,034	VLL
5117	450987,573	4221242,547	327,550	OF I
5118	450988,188	4221244,398	325,480	OF I
5118	450743,587	4221316,247	321,387	CT

5119	450736,185	4221316,238	321,404	VLL
5119	450988,342	4221244,927	325,490	OF I
5120	450715,620	4221315,198	321,016	VLL
5120	450988,526	4221245,206	325,950	OF I
5121	450719,292	4221314,191	321,085	OF_I
5121	450988,053	4221245,752	326,240	OF
5122	450986,195	4221246,076	326,380	OF
5122	450719,175	4221314,520	320,477	OF_I
5123	450718,990	4221314,927	321,143	OF_I
5123	450986,035	4221245,436	326,040	OF
5124	450718,885	4221315,184	321,146	OF_I
5124	450986,289	4221245,625	326,090	OF
5125	450716,989	4221314,543	321,091	OF_I
5125	450986,734	4221245,546	325,210	OF
5126	450717,280	4221313,409	321,110	OF_I
5126	450987,637	4221245,064	325,310	OF
5127	450985,122	4221243,403	327,260	OF
5127	450717,103	4221314,107	321,088	MURO_I
5128	450717,173	4221313,870	321,103	MURO
5128	450984,808	4221241,853	327,680	OF F
5129	450985,661	4221242,075	326,900	OF
5129	450718,147	4221314,930	321,017	TUBO
5130	450718,201	4221314,767	319,566	RH
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5131	450986,420	4221242,780	326,700	OF
5131	450717,901	4221313,587	321,097	MURO
5132	450986,299	4221242,043	326,860	OF
5132	450718,246	4221313,596	321,101	MURO_F
5133	450719,418	4221313,994	321,055	CT_I
5134	450719,215	4221314,571	320,535	BT_I
5135	450719,169	4221315,011	321,120	CUN_I
5136	450744,535	4221315,533	321,382	CUN
5137	450744,329	4221314,901	321,096	BT
5138	450744,514	4221314,080	321,356	CT
5139	450768,377	4221315,296	321,836	CUN
5140	450769,002	4221314,607	321,254	PT
5141	450768,955	4221313,883	321,869	CT
5142	450788,720	4221315,114	322,502	CUN
5143	450788,860	4221314,608	321,941	PT
5144	450789,057	4221313,767	322,604	CT
5145	450817,382	4221314,353	322,455	CUN_F
5146	450817,447	4221314,012	322,450	BT_F
5146	450891,041	4221299,329	327,250	TM
5147	450817,418	4221313,170	322,675	CT_F
5150	450838,125	4221310,458	322,882	CUN_I
5151	450838,574	4221310,871	322,501	BT_I
5152	450838,562	4221311,678	322,851	CT_I
5153	450850,172	4221308,896	322,981	CUN
5154	450850,438	4221309,510	322,575	PT
5155	450850,589	4221310,011	323,025	CT
5156	450857,399	4221308,586	323,120	CT

5157	450857,303	4221307,916	322,603	BT
5158	450857,033	4221307,388	323,060	CUN
5159	450862,393	4221305,191	323,020	CUN
5160	450862,809	4221305,813	322,591	BT
5161	450863,042	4221306,174	323,049	CT
5162	450863,931	4221303,613	323,439	ESCO_I
5163	450864,236	4221302,832	323,679	ESCO_I
5166	450838,918	4221337,543	326,700	TM
5166	450870,361	4221297,473	323,177	BT_I
5167	450838,451	4221337,141	326,260	TM
5167	450869,916	4221297,259	323,305	CUN_F
5168	450870,922	4221297,618	323,421	CT_F
5168	450838,853	4221336,674	326,260	TM
5169	450872,196	4221297,310	326,435	CT_I
5170	450871,162	4221296,410	326,400	CT
5171	450869,962	4221295,480	326,454	CT
5172	450867,288	4221295,861	326,546	CT
5173	450864,955	4221298,104	326,541	CT
5174	450862,837	4221300,632	326,523	CT
5174	450832,121	4221356,976	326,440	EDIF I
5175	450824,060	4221342,276	325,530	EDIF
5175	450856,104	4221303,372	326,335	CT
5176	450821,478	4221343,158	325,420	EDIF
5176	450851,471	4221304,728	325,975	CT
5177	450849,686	4221304,590	325,701	CT
5177	450819,218	4221336,839	325,010	EDIF
5178	450850,252	4221303,024	325,818	CT
5178	450816,669	4221334,362	324,850	EDIF
5179	450810,974	4221333,354	324,720	EDIF
5179	450852,601	4221300,612	326,135	CT
5180	450854,028	4221298,597	326,374	CT
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5182	450850,028	4221299,053	326,587	CT
5183	450846,666	4221300,429	326,641	CT
5183	450788,987	4221330,582	323,250	EDIF
5184	450845,359	4221301,664	326,672	CT
5184	450788,852	4221329,373	322,940	EDIF
5185	450787,946	4221329,115	322,880	EDIF
5185	450843,955	4221304,293	326,621	CT
5186	450787,567	4221330,506	322,890	EDIF
5186	450836,820	4221304,962	326,690	CT
5187	450833,208	4221304,945	326,660	CT
5187	450783,502	4221330,095	322,610	EDIF
5188	450831,100	4221305,194	326,695	CT
5188	450783,453	4221328,976	322,660	EDIF
5189	450782,257	4221328,666	322,600	EDIF
5189	450827,379	4221305,403	326,762	CT
5190	450823,320	4221305,621	327,070	CT
5190	450781,775	4221329,873	322,550	EDIF
5191	450776,129	4221329,187	322,160	TM
5191	450823,485	4221303,559	326,799	CT

5192	450771,750	4221329,977	322,360	EDIF
5192	450822,839	4221301,861	326,880	CT
5193	450821,312	4221300,666	327,168	CT
5194	450811,198	4221300,733	327,246	CT
5195	450788,886	4221301,712	327,529	CT_F
5196	450794,169	4221284,494	326,157	VLL I
5197	450807,888	4221288,552	326,632	VLL
5198	450821,786	4221286,813	327,065	VLL
5199	450821,789	4221286,828	327,085	CT_I
5200	450826,261	4221285,095	327,787	CT
5201	450835,022	4221283,452	328,344	CT
5202	450835,464	4221276,971	329,541	VLL
5203	450849,327	4221279,803	329,101	VLL
5204	450849,987	4221281,488	328,754	CT
5205	450859,553	4221281,239	327,917	CT
5206	450859,695	4221279,758	328,077	VLL
5206	450667,536	4221322,729	321,170	CAM
5207	450867,099	4221280,862	327,693	CT
5208	450664,618	4221320,829	320,310	TM
5208	450870,380	4221280,439	327,499	CT
5209	450868,669	4221278,235	327,698	VLL
5209	450644,708	4221335,559	320,990	AGLO I
5210	450647,201	4221336,740	320,970	AGLO
5210	450870,436	4221280,435	327,476	VLL
5211	450647,267	4221339,775	320,770	AGLO
5211	450872,173	4221282,574	325,923	VLL
5212	450649,542	4221346,149	320,540	AGLO
5212	450874,021	4221285,106	325,962	VLL
5213	450654,061	4221349,865	320,480	AGLO
5213	450877,544	4221284,689	325,928	VLL
5214	450661,283	4221354,607	320,360	AGLO
5214	450886,874	4221273,721	327,003	VLL
5215	450925,349	4221263,324	329,102	VLL
5215	450665,737	4221357,586	320,220	AGLO
5216	450942,421	4221257,750	329,202	VLL
5217	450962,075	4221251,205	328,330	VLL
5218	450962,005	4221251,380	328,348	VLL
5219	450962,697	4221254,003	328,253	R
5220	450665,586	4221361,938	318,380	OF
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5221	450665,830	4221359,646	319,540	OF
5221	450971,386	4221264,165	328,288	R
5222	450968,599	4221263,869	328,444	ACOPIO_I
5222	450664,490	4221358,552	319,480	OF
5223	450966,125	4221262,199	328,482	ACOPIO_I
5223	450662,000	4221359,500	318,290	OF
5224	450963,454	4221262,283	328,647	ACOPIO_I
5225	450961,906	4221264,742	328,944	ACOPIO_I
5226	450962,716	4221267,611	329,063	ACOPIO_I
5227	450664,779	4221358,665	319,450	TUBO
5227	450964,984	4221267,591	329,063	ACOPIO_I

5228	450964,576	4221265,749	329,765	R
5228	450664,732	4221358,700	317,990	RH
5229	450670,219	4221360,224	320,340	AGLO
5230	450952,490	4221263,160	329,398	R
5230	450680,349	4221365,944	320,370	AGLO
5231	450689,114	4221370,846	320,510	AGLO
5231	450955,194	4221258,946	328,978	R
5232	450696,597	4221375,480	320,520	AGLO
5232	450968,134	4221254,143	328,106	R
5233	450978,134	4221247,888	327,721	R
5233	450705,178	4221381,031	320,570	AGLO
5234	450981,140	4221248,649	327,572	R
5234	450712,424	4221386,244	320,540	AGLO
5235	450983,364	4221249,102	327,360	R
5235	450717,187	4221389,627	320,560	AGLO
5236	450722,796	4221393,945	320,500	AGLO
5236	450987,478	4221251,433	326,785	R
5237	450729,818	4221399,211	320,440	AGLO
5237	450992,407	4221252,045	326,560	R
5238	450735,664	4221403,577	320,450	AGLO
5238	451001,478	4221246,495	326,887	CT_I
5239	450743,755	4221409,770	320,460	AGLO
5239	450995,813	4221247,625	326,908	CT
5240	450989,931	4221248,482	326,682	CT
5240	450747,806	4221412,766	320,350	AGLO
5241	450987,901	4221248,401	326,940	CT
5241	450749,207	4221411,208	320,490	AGLO
5242	450982,141	4221247,923	327,572	CT
5242	450755,174	4221415,670	320,570	AGLO
5243	450978,582	4221243,046	328,087	CT_F
5243	450759,807	4221419,148	320,620	AGLO
5244	451005,229	4221250,916	326,555	R
5244	450763,115	4221421,580	320,720	AGLO
5245	450790,379	4221443,069	320,720	AGLO F
5245	451008,550	4221252,172	326,618	R
5246	450795,947	4221436,057	320,650	AGLO I
5246	451009,286	4221253,913	326,641	CAMINO_I
5247	451010,305	4221251,154	326,640	CAMINO_I
5247	450792,339	4221433,204	320,710	AGLO
5248	450766,646	4221413,172	320,660	AGLO
5248	451016,417	4221252,395	326,455	CAMINO_I
5249	450766,955	4221412,200	320,630	CT I
5249	451020,700	4221253,697	326,384	CAMINO
5250	451023,673	4221254,206	326,441	CAMINO
5250	450767,065	4221412,246	320,620	PT I
5251	450753,372	4221400,862	320,360	PT
5251	451028,343	4221255,452	326,305	CAMINO
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5252	451021,438	4221259,424	326,210	CAMINO
5253	451018,453	4221257,654	326,378	CAMINO
5253	450751,995	4221401,549	320,640	AGLO

5254	451013,296	4221254,887	326,573	CAMINO_F
5254	450735,967	4221389,173	320,590	AGLO
5255	450736,068	4221388,700	320,530	CT
5256	450736,691	4221387,503	320,120	PT
5257	450717,381	4221374,648	320,620	AGLO
5258	450716,536	4221372,881	320,500	CT
5259	450716,164	4221371,968	320,500	CT
5260	450716,901	4221369,660	320,450	CT F
5260	450893,344	4221323,038	326,650	R
5261	450886,822	4221327,198	326,781	R
5261	450717,210	4221370,367	320,250	PT F
5262	450708,391	4221367,822	320,770	AGLO
5262	450883,231	4221327,682	326,671	R
5263	450708,798	4221364,512	320,440	PT I
5263	450879,020	4221324,998	326,780	R
5264	450699,596	4221357,633	320,220	PT
5264	450874,623	4221323,693	326,943	R
5265	450696,295	4221358,093	320,830	AGLO
5265	450871,306	4221321,971	327,033	R
5266	450685,217	4221350,729	321,010	AGLO
5266	450870,408	4221318,928	327,055	R
5267	450677,780	4221345,340	321,110	AGLO
5268	450674,745	4221342,668	321,180	AGLO
5268	450863,716	4221324,915	326,919	R
5269	450860,089	4221328,303	326,898	R
5269	450672,429	4221339,449	321,220	AGLO
5270	450850,459	4221325,385	326,332	VLL
5270	450670,869	4221335,846	321,230	AGLO
5271	450857,461	4221329,216	326,943	VLL
5271	450670,008	4221330,423	321,110	AGLO
5272	450682,476	4221344,367	319,430	PT
5273	450677,079	4221339,075	319,110	OF
5274	450677,463	4221339,354	319,120	OF
5275	450677,409	4221340,945	319,900	OF
5276	450840,665	4221352,384	326,500	VLL
5276	450677,025	4221340,666	319,900	OF
5277	450838,756	4221359,844	326,764	VLL
5277	450676,750	4221341,162	320,160	OF
5278	450831,962	4221363,326	326,632	VLL
5278	450678,242	4221341,322	318,420	RH
5279	450830,792	4221370,143	326,697	CATE
5279	450678,268	4221341,512	319,930	TUBERIA
5280	450678,752	4221342,631	320,190	OF
5280	450812,552	4221385,489	326,766	CATE
5281	450679,121	4221342,190	319,910	OF
5281	450803,202	4221394,137	326,755	CATE
5282	450793,694	4221403,549	326,715	CATE
5283	450678,854	4221341,996	319,910	OF
5283	450788,530	4221403,311	326,757	SAN
5284	450680,027	4221341,589	318,570	OF
5284	450779,552	4221417,761	327,034	CATE

5285	450680,266	4221342,115	319,500	OF
5285	450769,268	4221431,856	326,936	R
5286	450682,073	4221342,855	319,370	OF
5286	450762,961	4221440,129	327,053	R
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5287	450764,023	4221442,755	327,154	ARQ
5288	450682,260	4221342,669	318,470	OF
5288	450763,474	4221443,272	327,185	ARQ
5289	450682,970	4221342,091	319,010	OF
5289	450764,186	4221443,858	327,272	ARQ
5290	450757,054	4221444,507	327,238	CATE
5290	450683,246	4221342,357	319,170	OF
5291	450743,484	4221464,633	327,556	LB_F
5291	450672,412	4221330,901	319,260	PT F
5292	450744,675	4221465,275	327,516	LB_F
5292	450671,307	4221329,153	321,050	AGLO F
5293	450746,191	4221465,655	327,493	ARQ
5293	450671,299	4221329,152	321,040	CAM I
5294	450747,018	4221466,154	327,690	ARQ
5294	450679,775	4221324,698	320,800	CAM I
5295	450687,921	4221322,027	320,690	CAM I
5295	450747,546	4221465,604	327,670	ARQ
5296	450746,342	4221467,433	327,889	SEMA
5296	450687,439	4221327,222	320,000	TM
5297	450745,755	4221468,380	327,688	PT
5297	450691,080	4221321,119	320,710	AGLO
5298	450697,763	4221319,635	320,960	AGLO
5298	450746,385	4221468,799	327,970	CT_I
5299	450708,640	4221320,379	320,940	AGLO
5299	450745,669	4221468,427	327,736	PT_I
5300	450746,772	4221469,392	328,114	RAIL_I
5300	450716,684	4221320,829	321,100	AGLO
5301	450748,261	4221470,475	327,968	RAIL
5301	450723,546	4221321,407	321,200	AGLO
5302	450749,030	4221471,037	327,791	AT_I
5302	450729,069	4221322,665	321,180	CAM
5303	450734,624	4221323,362	321,230	CAM
5303	450749,651	4221471,414	327,302	BT_I
5304	450759,746	4221457,203	327,025	BT
5304	450738,699	4221324,181	321,300	CAM
5305	450742,566	4221325,160	321,350	CAM
5305	450759,229	4221456,819	327,470	AT
5306	450757,327	4221455,157	327,948	RAIL
5306	450744,179	4221326,895	321,340	CAM
5307	450744,201	4221329,192	321,330	CAM
5307	450757,136	4221454,872	327,733	CT
5308	450743,046	4221331,179	321,290	CAM
5308	450756,628	4221453,737	327,313	PT
5309	450739,102	4221333,478	321,150	CAM
5309	450767,634	4221439,449	327,069	PT
5310	450768,338	4221439,985	327,609	CT

5310	450734,792	4221329,557	321,220	TM
5311	450734,833	4221330,677	321,260	TM
5311	450769,054	4221440,441	327,709	RAIL
5312	450733,713	4221330,718	321,260	TM
5312	450771,211	4221441,811	327,356	AT
5313	450732,976	4221337,116	320,990	CAM
5313	450771,736	4221442,358	326,896	BT
5314	450729,484	4221340,157	320,940	CAM
5314	450780,796	4221432,929	326,561	BT
5315	450725,426	4221343,459	320,690	CAM
5315	450779,618	4221432,177	327,205	AT
5316	450720,357	4221339,671	320,640	TM
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5317	450777,834	4221430,212	327,594	RAIL
5317	450719,903	4221340,966	320,640	TM
5318	450718,608	4221340,512	320,580	TM
5318	450777,471	4221429,719	327,437	CT
5319	450723,304	4221345,248	320,700	CAM
5319	450776,845	4221428,761	326,907	PT
5320	450720,191	4221350,162	320,490	CAM
5320	450778,416	4221429,570	327,576	VIA_I
5321	450716,079	4221357,461	320,450	CAM
5321	450786,295	4221420,853	327,459	VIA
5322	450786,138	4221420,684	327,488	RAIL
5322	450714,216	4221361,149	320,410	CAM
5323	450713,697	4221362,387	320,360	CAM
5323	450794,338	4221408,387	326,891	PT
5324	450711,301	4221365,424	320,500	CAM
5324	450794,899	4221408,886	327,328	CT
5325	450795,765	4221409,285	327,446	RAIL
5325	450708,830	4221367,474	320,750	CAM F
5326	450796,729	4221409,970	327,343	VIA
5326	450715,891	4221371,875	320,560	CAM I
5327	450798,652	4221411,427	326,950	AT
5327	450716,534	4221368,612	320,500	CAM
5328	450718,914	4221363,732	320,420	CAM
5328	450799,231	4221411,900	326,468	BT
5329	450720,237	4221361,347	320,490	CAM
5329	450800,619	4221410,608	326,605	CATE
5330	450809,691	4221401,928	326,438	CATE
5330	450723,545	4221358,343	320,610	CAM
5331	450723,887	4221354,283	320,640	LB I
5331	450815,806	4221395,926	326,239	PT
5332	450733,124	4221354,453	321,160	LB
5332	450815,394	4221395,296	326,750	AT
5333	450813,699	4221393,679	327,146	VIA
5333	450734,226	4221358,560	321,570	CAM
5334	450813,775	4221393,011	326,933	R
5334	450756,800	4221358,492	323,570	CAM F
5335	450754,551	4221355,143	323,360	LB
5335	450811,564	4221391,255	327,350	R

5336	450754,450	4221352,172	323,400	EDIF I
5336	450811,022	4221390,655	327,158	CT
5337	450810,994	4221389,243	326,829	PT
5338	450764,455	4221344,418	323,650	EDIF
5338	450823,834	4221376,764	326,608	PT
5339	450766,068	4221343,216	323,570	FAR
5339	450824,287	4221377,350	327,025	CT
5340	450824,938	4221378,169	327,181	RAIL
5340	450766,992	4221342,588	323,570	LB I
5341	450767,993	4221340,674	323,770	LB
5341	450827,788	4221381,186	326,983	VIA
5342	450829,297	4221382,572	326,610	AT
5342	450765,617	4221335,033	322,400	LB
5343	450764,030	4221332,792	322,050	LB
5343	450830,144	4221383,564	326,145	BT
5344	450759,372	4221330,192	321,660	LB
5344	450858,529	4221361,269	326,202	BT
5345	450858,202	4221360,835	326,428	AT
5345	450757,633	4221330,156	321,610	FAR
5346	450856,704	4221358,492	326,759	RAIL
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5347	450854,451	4221354,818	326,831	VIA
5347	450748,643	4221344,761	322,380	EDIF F
5348	450743,330	4221340,747	321,490	FAR
5348	450854,143	4221354,065	326,746	PT_F
5349	450741,531	4221339,572	321,190	LB
5349	450854,159	4221354,060	326,751	CT_F
5350	450735,931	4221342,317	321,030	LB
5350	450874,585	4221341,126	326,709	RAIL
5351	450731,646	4221345,943	320,690	LB F
5352	450728,145	4221351,105	320,810	FAR
5353	450738,457	4221348,848	321,570	TRANS
5353	450876,955	4221344,541	326,629	VIA
5354	450878,165	4221346,079	326,353	AT
5354	450739,908	4221345,821	321,610	TRANS
5355	450742,935	4221347,272	321,570	TRANS
5355	450878,805	4221346,835	326,142	BT
5356	450898,967	4221334,955	325,879	BT
5356	450741,484	4221350,299	321,570	TRANS
5357	450898,261	4221334,146	326,255	AT
5357	450773,427	4221353,058	324,770	TRANS
5358	450897,408	4221332,054	326,583	VIA
5358	450772,523	4221351,349	324,770	TRANS
5359	450774,232	4221350,445	324,770	TRANS
5360	450775,136	4221352,154	324,860	TRANS
5361	450772,661	4221337,985	323,670	EDIF I
5361	450895,288	4221328,472	326,577	RAIL
5362	450895,316	4221328,463	326,560	VIA_I
5362	450781,222	4221350,074	325,190	EDIF
5363	450786,244	4221350,662	324,730	EDIF
5363	450904,539	4221323,253	326,551	VIA

5364	450788,004	4221351,359	325,250	EDIF
5364	450904,458	4221322,995	326,577	RAIL
5365	450789,377	4221353,546	325,320	EDIF
5365	450922,903	4221313,614	326,460	RAIL
5366	450922,282	4221312,120	326,577	VIA
5366	450791,526	4221352,606	324,970	EDIF
5367	450791,550	4221357,934	325,420	EDIF
5367	450936,044	4221303,811	326,552	VIA
5368	450785,736	4221360,828	325,160	EDIF
5368	450937,739	4221306,526	326,418	RAIL
5369	450951,060	4221300,678	326,349	RAIL
5369	450784,746	4221359,754	325,250	EDIF
5370	450765,613	4221374,832	325,100	EDIF
5370	450949,436	4221296,312	326,524	VIA
5371	450958,614	4221291,591	326,470	RAIL
5372	450961,682	4221296,336	326,347	VIA
5372	450763,270	4221371,465	324,280	VLL I
5373	450964,252	4221294,332	326,111	CT_I
5373	450757,410	4221358,755	323,550	VLL
5374	450964,273	4221294,239	326,124	PT_I
5374	450725,183	4221358,219	320,800	VLL
5375	450983,356	4221287,035	326,035	PT
5375	450723,509	4221359,573	320,920	VLL
5376	450721,577	4221369,889	320,900	VLL
5376	450983,878	4221287,370	326,066	CT
5377	450735,420	4221382,001	321,230	VLL
5377	450984,226	4221288,224	326,293	VIA
5378	450755,780	4221399,411	321,380	VLL
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5379	450762,027	4221402,249	321,570	VLL
5379	451005,801	4221273,226	326,145	RAIL
5380	450766,343	4221403,501	321,800	VLL
5380	451007,803	4221278,954	325,936	PT
5381	451007,971	4221279,778	326,020	CT
5381	450768,953	4221404,037	322,390	VLL
5382	450772,412	4221404,153	323,740	VLL
5382	451008,352	4221280,630	326,170	VIA
5383	450775,445	4221403,212	324,340	VLL
5383	451027,209	4221275,413	326,163	VIA
5384	451026,853	4221274,617	325,986	PT
5384	450773,602	4221414,144	326,130	CT I
5385	451026,748	4221275,024	325,996	CT
5385	450775,746	4221412,051	326,640	CT
5386	450780,777	4221406,087	326,880	CT
5386	451024,996	4221268,247	326,183	RAIL_F
5387	450783,879	4221401,763	326,640	CT
5388	450784,203	4221400,236	326,740	TM
5389	450787,313	4221402,950	326,710	OF I
5390	450788,310	4221403,887	326,710	OF I
5391	450789,247	4221402,890	326,690	OF I
5392	450788,250	4221401,953	326,710	OF I

5393	450788,468	4221402,929	326,820	ARQ
5394	450788,842	4221397,612	326,570	CT
5394	451073,009	4221275,593	326,049	RAIL_I
5395	450788,699	4221394,424	326,150	CT
5395	451072,583	4221274,169	325,852	R
5396	451072,122	4221271,298	325,918	R
5396	450790,249	4221390,455	326,200	CT
5397	450789,773	4221388,638	325,530	VLL
5397	451071,561	4221268,418	326,172	VIA_I
5398	450792,695	4221390,625	326,520	MURO I
5398	451065,690	4221268,441	325,899	BT_I
5399	450791,865	4221391,225	326,510	MURO
5399	451065,786	4221269,008	326,104	AT_I
5400	450796,027	4221395,756	326,690	MURO
5400	451040,785	4221274,675	325,946	BT
5401	450796,663	4221395,093	326,710	MURO F
5401	451040,811	4221275,080	326,079	AT
5402	450796,070	4221385,184	326,300	CT
5402	451041,074	4221275,644	326,249	VIA
5403	450799,635	4221382,078	326,170	CT
5403	451041,965	4221278,792	325,981	R
5404	450802,275	4221381,682	326,390	MURO I
5404	451042,264	4221282,257	326,052	RAIL
5405	450801,605	4221382,189	326,470	MURO
5405	451015,454	4221288,294	326,086	RAIL
5406	451015,124	4221287,440	325,902	R
5406	450805,702	4221386,652	326,720	MURO
5407	450806,614	4221386,287	326,730	MURO F
5407	451014,651	4221285,617	325,957	R
5408	450810,337	4221382,968	326,660	MURO I
5408	451013,674	4221283,056	326,313	VIA
5409	451013,553	4221282,799	326,203	AT
5409	450811,034	4221382,107	326,750	MURO
5410	450806,953	4221377,795	326,350	MURO
5410	451013,367	4221282,003	325,900	BT
5411	450805,997	4221378,237	326,370	MURO F
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5412	450989,636	4221289,099	326,114	BT
5412	450804,153	4221375,353	325,400	VLL
5413	450989,706	4221289,595	326,298	AT
5413	450815,655	4221368,058	326,200	VLL
5414	450990,006	4221290,237	326,366	VIA
5414	450815,738	4221369,258	326,490	MURO I
5415	450816,422	4221368,547	326,510	MURO
5415	450990,526	4221292,417	326,064	R
5416	450820,717	4221372,937	326,780	MURO
5416	450990,332	4221294,496	326,161	RAIL
5417	450971,686	4221299,509	326,260	RAIL
5417	450819,954	4221373,676	326,750	MURO F
5418	450815,626	4221369,234	326,440	CT
5418	450971,469	4221299,174	326,026	R

5419	450970,539	4221297,135	326,412	VIA
5419	450817,017	4221368,453	326,620	CT
5420	450825,030	4221365,496	326,410	CT F
5420	450970,604	4221296,871	326,326	CT
5421	450827,544	4221366,017	326,540	OF I
5421	450970,327	4221296,045	326,100	PT
5422	450828,282	4221367,036	326,540	OF
5423	450829,301	4221366,298	326,730	OF
5424	450959,484	4221303,243	326,294	RAIL
5424	450828,794	4221366,207	326,730	ARQ
5425	450828,563	4221365,279	326,540	OF F
5425	450958,815	4221301,775	326,422	VIA
5426	450828,830	4221363,031	326,270	VLL
5426	450958,726	4221301,441	326,399	AT
5427	450958,546	4221300,878	326,266	BT
5428	450946,654	4221307,491	326,387	RAIL
5428	450842,096	4221357,822	326,880	PM
5429	450846,075	4221345,191	326,500	TM
5429	450946,406	4221307,010	326,417	VIA
5430	450946,208	4221306,625	326,319	AT
5431	450945,687	4221305,780	326,130	BT
5431	450859,051	4221337,330	326,880	R
5432	450864,018	4221327,893	327,030	R
5432	450929,596	4221314,733	326,448	RAIL_I
5433	450867,699	4221334,718	327,070	OF I
5433	450929,550	4221314,758	326,453	VIA_I
5434	450868,776	4221333,751	327,070	OF
5434	450929,146	4221314,403	326,387	AT
5435	450869,743	4221334,828	326,980	OF
5435	450928,856	4221313,972	326,162	BT
5436	450868,666	4221335,795	327,070	OF F
5436	450908,892	4221323,984	326,194	BT
5437	450908,932	4221324,666	326,377	AT
5437	450868,717	4221334,785	327,150	ARQ
5438	450869,470	4221330,641	327,030	R
5439	450876,832	4221327,860	326,820	TUBERIA
5440	450875,927	4221320,730	326,930	R
5440	450891,661	4221335,351	326,651	R
5441	450880,353	4221317,178	327,080	R
5442	450882,239	4221306,064	327,190	MURO I
5443	450892,856	4221337,334	326,241	CT
5443	450884,387	4221308,217	329,140	BR-OTV
5444	450883,436	4221308,202	327,870	MURO
5446	450887,547	4221314,274	329,130	MURO
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5448	450887,590	4221314,650	327,640	MURO
5449	450875,670	4221343,875	326,330	BT_F
5449	450891,119	4221319,611	328,440	MURO
5450	450891,094	4221319,822	327,090	MURO
5451	450914,016	4221309,868	326,896	SAN
5451	450899,629	4221308,010	328,910	R

5452	450945,967	4221289,699	327,179	SAN
5453	450977,525	4221242,221	328,182	CAMINO_I
5454	450974,978	4221238,241	328,376	LB_I
5455	450914,058	4221304,645	328,440	MURO
5455	450962,553	4221245,031	328,349	LB
5456	450962,760	4221249,638	328,333	CAMINO
5456	450914,255	4221304,695	326,940	MURO
5457	450924,073	4221297,910	328,440	MURO
5457	450949,558	4221254,710	328,942	CAMINO
5458	450946,841	4221253,749	329,034	CAMINO
5458	450924,282	4221297,947	327,270	MURO
5459	450946,365	4221254,012	328,840	BT_I
5459	450928,635	4221294,857	328,580	MURO
5460	450944,380	4221248,050	328,258	PT_I
5460	450928,919	4221294,925	327,440	MURO F
5461	450944,367	4221248,606	328,725	LB
5461	450924,089	4221290,625	328,970	MURO I
5462	450927,298	4221253,984	329,125	LB
5462	450924,581	4221290,167	328,910	MURO
5463	450927,063	4221253,201	328,606	PT
5463	450920,423	4221283,970	328,750	MURO
5464	450928,810	4221258,805	329,051	CAMINO
5464	450920,337	4221284,740	329,100	MURO
5465	450928,954	4221259,873	328,495	BT
5465	450910,710	4221290,780	329,020	MURO
5466	450916,378	4221264,122	328,276	BT
5466	450910,168	4221290,542	329,070	MURO
5467	450915,976	4221263,391	328,952	CAMINO
5467	450910,122	4221290,468	328,620	MURO
5468	450913,703	4221258,959	328,889	LB
5468	450899,110	4221298,383	329,080	MURO
5469	450913,596	4221257,845	328,428	PT
5469	450898,832	4221298,004	329,030	MURO
5470	450897,330	4221262,421	327,379	PT
5470	450898,793	4221298,001	328,670	MURO
5471	450897,403	4221263,028	327,885	LB
5471	450883,912	4221308,384	328,970	MURO
5472	450898,757	4221268,209	327,997	CAMINO
5473	450898,702	4221269,087	327,361	BT
5473	450883,743	4221307,910	328,400	MURO I
5474	450889,989	4221271,126	326,752	CUN
5475	450889,905	4221270,775	327,188	CUN
5475	450882,806	4221306,063	328,450	MURO
5476	450888,913	4221265,336	327,338	CUN
5476	450892,987	4221299,311	328,390	MURO
5477	450888,825	4221264,300	327,006	CUN
5477	450893,119	4221299,209	327,500	MURO
5478	450888,616	4221263,604	327,335	CUN
5478	450899,651	4221294,797	328,030	MURO F
5479	450889,676	4221272,323	327,110	CUN
5479	450928,635	4221294,857	328,580	CT I

5480	450881,413	4221272,899	326,574	CUN
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5481	450880,693	4221273,705	326,402	CUN
5482	450879,872	4221275,110	326,410	CUN
5483	450877,768	4221279,040	326,031	CUN
5484	450876,298	4221282,691	325,572	CUN
5485	450947,003	4221284,290	328,460	CT
5485	450876,745	4221282,943	325,669	ARQ
5486	450876,900	4221284,224	325,550	ARQ
5486	450947,471	4221285,152	327,480	PT
5487	450874,537	4221284,562	325,530	ARQ
5488	450874,511	4221282,983	325,559	ARQ
5488	450953,637	4221280,185	328,020	CT
5489	450954,510	4221280,889	327,270	PT
5489	450874,874	4221282,606	325,618	CUN
5490	450875,307	4221279,767	325,942	CUN
5491	450873,506	4221276,391	326,430	CUN
5492	450872,431	4221275,691	326,775	CUN
5493	450872,498	4221275,272	326,666	CUN
5494	450872,834	4221274,122	327,025	CUN
5495	450874,491	4221274,012	326,965	CUN
5495	450969,507	4221267,301	327,820	CT
5496	450874,857	4221270,388	326,998	CUN
5496	450971,236	4221268,330	327,150	PT
5497	450874,705	4221268,546	327,085	CUN
5498	450980,638	4221262,142	327,750	CT
5498	450874,362	4221267,146	326,923	CUN
5499	450980,682	4221262,933	327,140	PT
5499	450874,344	4221266,526	327,239	CUN
5500	450879,057	4221265,289	327,118	CUN
5501	450879,531	4221266,513	326,831	CUN
5502	450879,747	4221269,221	326,639	CUN
5502	450988,232	4221254,209	328,010	CT
5503	450879,622	4221273,128	326,471	CUN
5503	450988,369	4221254,770	327,270	PT
5504	450989,012	4221253,564	327,850	CT
5504	450872,410	4221275,023	326,753	BT
5505	450991,468	4221254,416	327,820	CT
5505	450872,481	4221274,311	327,198	CAMINO
5506	450994,768	4221256,879	327,570	CT
5506	450871,378	4221268,418	327,352	LB
5507	450994,895	4221258,334	327,090	PT
5507	450871,463	4221267,858	327,093	PT
5508	450995,093	4221258,350	327,060	PT
5508	450854,663	4221270,288	327,806	PT
5509	450854,690	4221270,967	328,271	LB
5510	450998,462	4221258,903	327,730	CT
5510	450854,593	4221276,096	328,329	CAMINO
5511	450854,358	4221277,090	327,721	BT
5511	450999,125	4221260,067	327,000	PT
5512	450837,413	4221273,537	329,345	CAMINO

5512	450999,208	4221258,566	327,360	PT
5513	450836,721	4221274,258	328,783	BT
5515	450837,873	4221268,410	329,432	LB
5516	450838,173	4221267,534	328,882	PT
5517	450835,882	4221266,623	329,080	PT_F
5518	450835,166	4221267,293	329,472	LB
5519	451003,567	4221245,050	327,260	CT
5519	450834,573	4221265,756	329,518	LB
5520	451013,703	4221242,545	326,890	CT
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5521	451018,561	4221241,918	327,200	CT
5521	450828,953	4221261,101	329,839	LB
5522	451021,027	4221240,879	326,760	CT
5522	450828,831	4221261,592	329,692	LB
5523	451039,436	4221236,592	326,930	CT
5523	450827,382	4221261,866	329,241	PT_I
5524	451052,751	4221232,972	326,650	CT
5524	450827,922	4221263,073	329,552	LB
5525	451070,403	4221227,927	326,720	CT
5525	450825,803	4221263,318	329,548	LB
5526	451087,017	4221224,315	326,820	CT
5526	450824,003	4221267,778	329,354	CAMINO
5527	451106,915	4221218,413	326,430	CT
5527	450823,626	4221268,603	328,750	BT
5528	450822,574	4221270,254	329,228	CT
5528	451125,564	4221212,980	326,270	CT
5529	450819,026	4221269,727	329,887	CT
5529	451144,910	4221208,131	326,420	CT
5530	451158,920	4221203,296	326,230	CT
5530	450815,674	4221269,984	329,964	CT
5531	451172,797	4221198,585	326,360	CT
5531	450808,688	4221270,656	328,697	CT
5532	450802,808	4221272,982	327,041	CT
5532	451176,732	4221196,959	326,330	CT
5533	450800,887	4221276,154	326,744	CT
5533	451180,704	4221195,948	326,570	CT
5534	451185,477	4221196,160	326,190	CT
5535	450812,043	4221266,422	328,634	CAMINO
5535	451190,056	4221197,067	326,220	CT
5536	451194,225	4221196,186	326,300	CT F
5536	450811,831	4221267,430	327,951	BT
5537	450810,408	4221262,053	328,769	LB
5537	451195,012	4221194,298	326,390	CT I
5538	450810,309	4221261,058	328,240	PT
5538	451181,206	4221190,049	326,320	CT I
5539	451152,971	4221200,358	327,030	CT
5539	450798,789	4221265,021	327,057	PT
5540	450799,059	4221265,392	327,428	LB
5540	451152,029	4221201,093	326,550	CT
5541	451151,240	4221201,269	326,540	CT
5541	450799,263	4221271,271	327,137	CAMINO

5542	450797,849	4221272,931	326,829	CAMINO
5542	451149,053	4221201,885	327,190	CT
5543	450798,327	4221274,611	326,585	CAMINO_F
5543	451132,435	4221206,650	327,490	CT
5544	451117,008	4221209,553	327,680	CT
5544	450798,407	4221273,729	326,248	BT_F
5545	450794,202	4221274,726	326,525	CAMINO_I
5545	451115,099	4221210,012	327,070	CT
5546	450790,327	4221270,982	326,354	LB
5546	451113,107	4221210,753	326,920	CT
5547	450790,107	4221270,189	325,824	PT
5547	451110,820	4221211,209	327,460	CT
5548	451094,360	4221214,500	327,590	CT
5548	450783,025	4221273,832	324,870	PT
5549	451074,087	4221221,553	327,690	CT
5549	450783,079	4221274,259	325,517	LB
5550	450783,619	4221282,450	325,055	VLL I
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5551	451044,869	4221228,538	328,440	CT
5552	450783,153	4221280,905	324,838	BT_I
5552	451030,136	4221230,482	328,680	CT
5553	451029,318	4221230,155	328,480	CT
5553	450783,298	4221280,241	325,283	CAMINO
5554	451027,270	4221229,539	328,520	CT
5554	450774,911	4221281,792	324,823	CAMINO
5555	451025,139	4221229,902	328,640	CT
5555	450774,891	4221282,938	324,137	BT
5556	451024,204	4221232,565	328,540	CT
5556	450772,393	4221284,146	324,449	VLL
5557	450767,243	4221284,453	324,328	VLL
5557	451022,218	4221233,550	328,580	CT
5558	451014,925	4221235,222	328,740	CT
5558	450766,374	4221284,020	324,077	CUN_I
5559	451009,467	4221235,176	328,520	CT
5560	450766,624	4221282,664	324,296	CUN_I
5560	451007,152	4221235,675	328,300	CT
5561	450766,374	4221283,190	323,883	BT
5561	451005,579	4221233,630	328,360	CT
5562	450766,380	4221282,581	324,452	CAMINO
5562	451000,049	4221234,400	328,280	CT
5563	450766,516	4221277,207	324,641	LB
5563	450997,492	4221235,191	328,190	CT
5564	450766,471	4221276,251	324,110	PT
5564	450995,561	4221236,896	328,060	CT
5565	450750,555	4221274,679	323,491	PT
5565	450992,459	4221237,500	328,080	CT
5566	450750,268	4221275,660	323,890	LB
5566	450989,957	4221237,161	328,020	CT
5567	450749,543	4221279,622	323,865	CAMINO
5567	450983,174	4221239,722	328,010	CT
5568	450730,755	4221272,261	323,169	LB

5569	450730,944	4221269,872	323,150	PT
5569	450987,991	4221245,015	325,440	PT I
5570	450729,795	4221275,502	323,200	CAMINO
5570	450998,552	4221242,849	325,580	PT
5571	451005,355	4221239,944	325,490	PT
5571	450725,047	4221275,816	323,108	CAMINO
5572	450720,320	4221276,241	322,982	CAMINO
5572	451013,917	4221239,351	325,500	PT
5573	450718,938	4221277,747	322,939	CUN
5573	451023,569	4221237,186	325,580	PT
5574	450719,099	4221278,390	322,354	CUN
5574	451035,584	4221234,463	325,570	PT
5575	450719,259	4221279,221	322,861	CUN
5575	451042,806	4221232,656	325,550	PT
5576	450719,238	4221279,237	322,845	VLL
5576	451051,944	4221230,482	325,750	PT
5577	450717,999	4221277,278	322,940	CAMINO
5577	451073,267	4221225,643	325,870	PT
5578	450714,578	4221279,820	322,565	CAMINO
5578	451092,935	4221220,862	326,620	PT
5579	450712,524	4221284,867	322,075	CAMINO
5579	451109,964	4221216,149	325,850	PT
5580	450712,512	4221284,868	322,079	CUN
5580	451125,896	4221212,104	325,890	PT
5581	450713,040	4221285,189	321,850	CUN
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5582	450713,863	4221285,853	322,143	CUN
5582	451154,655	4221203,490	326,030	PT
5583	451168,860	4221199,305	325,980	PT
5584	451178,419	4221195,238	326,100	PT
5585	451185,924	4221195,690	325,950	PT
5585	450700,580	4221275,683	322,764	CAMINO
5586	451192,456	4221196,269	325,800	PT F
5587	451476,644	4221167,864	325,940	ARQ
5587	450696,548	4221265,056	322,538	LB_F
5588	451479,828	4221166,264	325,630	GAS
5589	450696,567	4221264,145	322,409	CUN
5589	451483,292	4221165,126	325,626	OF
5590	451483,664	4221166,253	325,626	OF
5590	450696,769	4221263,257	322,651	CUN
5591	451485,817	4221165,543	325,626	OF
5591	450716,530	4221266,701	322,922	CUN
5592	451485,446	4221164,416	325,630	OF
5593	451487,181	4221162,982	325,630	CUN
5593	450716,575	4221267,343	322,764	PT_F
5594	451487,155	4221162,674	325,570	CUN
5594	450716,234	4221268,401	322,857	CUN
5595	450716,300	4221268,546	322,878	LB
5595	451487,139	4221162,620	325,270	CUN
5596	451487,137	4221162,358	325,320	CUN
5596	450693,300	4221260,192	323,456	CT_I

5597	450710,922	4221260,453	323,958	CT
5597	451487,048	4221162,297	325,760	CUN
5598	450725,908	4221262,042	324,222	CT
5598	451487,044	4221162,169	325,780	CUN
5599	451484,002	4221162,545	326,060	CATENARI
5599	450754,952	4221267,561	325,404	CT
5600	450760,793	4221270,395	325,661	CT
5600	451472,834	4221167,215	325,590	CUN
5601	451472,674	4221167,137	325,600	CUN
5601	450774,466	4221271,333	325,960	CT
5602	451472,485	4221167,106	325,270	CUN
5602	450786,330	4221269,554	326,113	CT
5603	451472,449	4221166,837	325,290	CUN
5603	450794,792	4221265,730	326,703	CT
5604	451472,410	4221166,800	325,750	CUN
5604	450803,698	4221261,015	327,725	CT
5605	450816,436	4221257,276	329,895	CT
5605	451472,351	4221166,686	325,750	CUN
5606	451465,629	4221168,133	326,028	OF
5606	450823,788	4221257,381	330,569	CT
5607	451463,493	4221168,893	326,028	OF
5607	450828,706	4221259,092	330,390	CT_F
5608	451463,095	4221167,775	326,028	OF
5608	450835,467	4221262,134	329,918	CT_I
5609	451465,231	4221167,015	326,030	OF
5609	450845,275	4221264,796	330,252	CT
5610	451458,972	4221170,380	325,560	CUN
5610	450859,019	4221265,923	329,263	CT
5611	451458,886	4221170,305	325,560	CUN
5611	450866,161	4221264,525	328,632	CT
5612	451458,892	4221170,287	325,230	CUN
5612	450871,240	4221262,491	328,350	CT
5613	450876,047	4221259,883	328,238	CT
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5614	450884,327	4221257,871	328,155	CT
5614	451458,832	4221169,935	325,700	CUN
5615	451458,784	4221169,794	325,710	CUN
5615	450885,423	4221257,006	327,933	CT
5616	450886,660	4221257,044	327,799	CT
5616	451463,586	4221168,009	326,080	CATENARI
5617	451447,905	4221171,658	325,850	OF
5617	450887,023	4221257,336	327,996	CT
5618	451448,219	4221172,802	325,846	OF
5618	450885,160	4221259,229	327,866	CUN
5619	450884,377	4221259,445	327,604	CUN
5619	451446,032	4221173,402	325,846	OF
5620	450883,805	4221259,211	327,806	CUN
5620	451445,718	4221172,257	325,846	OF
5621	451446,524	4221172,408	326,140	CATENARI
5621	450901,360	4221254,598	328,515	CT
5622	451444,219	4221172,147	325,730	CUN

5622	450922,783	4221251,173	329,700	CT
5623	450948,262	4221244,289	329,313	CT
5623	451444,060	4221171,952	325,760	CUN
5624	450965,780	4221237,224	328,899	CT
5624	451443,869	4221171,904	325,220	CUN
5625	450985,375	4221226,090	328,710	CT_F
5625	451442,956	4221171,552	325,190	CUN
5626	451442,964	4221171,474	325,800	CUN
5626	450990,233	4221229,555	328,465	LB_I
5627	450994,358	4221234,233	328,250	CAMINO_I
5627	451442,867	4221171,244	325,810	CUN
5628	451439,597	4221172,089	325,880	CUN F
5628	450996,231	4221234,417	328,287	VLL I
5629	451439,668	4221172,155	325,560	CUN F
5629	451028,871	4221229,395	328,674	VLL
5630	451028,821	4221228,369	328,769	CAMINO
5630	451439,772	4221172,401	325,560	CUN F
5631	451030,160	4221223,995	328,844	LB
5631	451439,761	4221172,510	325,800	CUN F
5632	451045,189	4221222,171	328,567	LB
5632	451439,790	4221172,663	325,830	CUN F
5633	451441,627	4221175,696	325,760	ARQ
5633	451048,285	4221225,869	328,622	CAMINO
5634	451426,437	4221176,566	326,050	OF
5634	451048,384	4221226,912	328,554	VLL
5635	451076,923	4221218,692	327,683	VLL
5635	451426,851	4221177,678	326,052	OF
5636	451076,624	4221217,507	327,687	CAMINO
5636	451424,726	4221178,469	326,052	OF
5637	451424,312	4221177,357	326,052	OF
5637	451077,544	4221212,270	327,623	LB
5638	451102,498	4221205,164	327,535	LB
5638	451424,798	4221177,671	326,110	CATENARI
5639	451420,769	4221174,649	326,330	ARQ
5639	451105,763	4221209,004	327,485	CAMINO
5640	451421,189	4221174,966	326,220	OF
5640	451106,277	4221210,107	327,549	VLL
5641	451130,229	4221204,159	327,217	VLL
5641	451419,849	4221175,362	326,180	OF
5642	451130,269	4221203,192	327,265	CAMINO
5642	451419,453	4221174,022	326,180	OF
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5643	451420,793	4221173,626	326,180	OF
5644	451157,447	4221189,021	326,842	LB
5644	451419,977	4221183,946	325,950	OF
5645	451159,845	4221191,886	326,759	CAMINO
5645	451420,190	4221185,019	325,970	OF
5646	451160,209	4221193,556	326,795	VLL
5646	451416,133	4221185,919	326,080	OF
5647	451415,593	4221184,857	326,130	OF
5647	451177,164	4221186,934	326,511	CAMINO

5648	451415,928	4221184,992	326,140	OF
5648	451181,628	4221186,223	326,470	CAMINO
5649	451183,499	4221186,168	326,428	CAMINO
5649	451419,806	4221184,367	325,750	OF
5650	451419,875	4221184,911	325,730	OF
5650	451183,656	4221187,367	326,452	VLL
5651	451189,257	4221187,550	326,332	VLL
5651	451416,103	4221185,622	326,140	OF
5652	451190,369	4221186,712	326,346	CAMINO
5652	451421,283	4221184,599	325,930	ARQ
5653	451400,136	4221176,997	326,260	OF
5653	451195,235	4221189,590	326,295	CAMINO
5654	451400,443	4221178,143	326,264	OF
5654	451195,121	4221190,863	326,268	VLL
5655	451398,253	4221178,730	326,264	OF
5655	451198,126	4221188,799	326,321	VLL
5656	451397,946	4221177,584	326,264	OF
5657	451398,944	4221177,129	325,950	ARQ
5658	451398,455	4221178,176	325,620	CATENARI
5659	451389,432	4221187,395	325,990	OF
5660	451389,815	4221188,518	325,986	OF
5661	451387,669	4221189,250	325,986	OF
5661	451206,771	4221179,835	326,327	VLL_F
5662	451387,286	4221188,127	325,986	OF
5662	451204,010	4221172,636	326,809	LB_F
5663	451387,791	4221188,580	326,170	ARQ
5664	450831,717	4221333,796	325,817	VLL
5664	451384,128	4221183,749	326,140	ARQ
5665	450838,276	4221344,346	326,170	VLL
5665	451383,698	4221184,116	325,950	OF
5666	450832,148	4221356,651	326,474	VLL
5666	451383,493	4221183,302	326,020	OF
5667	451383,299	4221183,458	325,720	OF
5667	450951,741	4221302,344	326,209	
5668	451383,287	4221184,025	325,710	OF
5668	450962,327	4221298,017	326,207	
5669	451379,030	4221183,261	326,120	OF
5669	450984,801	4221289,930	326,153	
5670	451379,043	4221183,398	326,110	OF
5670	451008,863	4221282,356	326,030	
5671	451027,689	4221277,148	326,023	
5671	451379,065	4221184,225	326,130	OF
5672	451378,946	4221184,464	326,100	OF
5672	450748,218	4221470,464	327,974	
5673	450758,755	4221456,255	327,808	
5673	451372,954	4221178,751	326,110	ARQ
5674	450770,441	4221441,589	327,569	
5674	451372,222	4221178,665	326,140	ARQ
5675	450779,195	4221431,390	327,454	
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5676	450787,504	4221421,856	327,349	

5676	451363,444	4221176,942	326,120	OF
5677	451363,341	4221175,469	326,120	OF
5677	450797,110	4221410,482	327,306	
5678	451364,814	4221175,366	326,090	OF
5678	450826,160	4221379,497	327,041	
5679	450855,517	4221356,270	326,691	
5679	451364,372	4221176,284	326,290	ARQ
5680	450875,561	4221342,639	326,569	
5680	451363,938	4221183,162	326,130	ARQ
5681	450896,219	4221330,013	326,438	
5681	451365,176	4221183,975	326,050	CATENARI
5682	450905,329	4221324,572	326,437	
5682	451367,176	4221193,063	326,220	CATENARI
5683	450923,699	4221315,229	326,320	
5683	451366,469	4221192,371	326,340	OF
5684	450938,489	4221308,162	326,278	
5684	451366,877	4221194,314	326,170	OF
5685	451364,932	4221194,811	326,320	OF
5685	450951,784	4221302,326	326,209	
5686	451364,521	4221193,267	326,390	OF
5686	450950,259	4221297,913	326,384	
5687	450959,396	4221293,213	326,330	
5687	451364,089	4221193,373	326,450	OF
5688	451363,770	4221191,902	326,410	OF
5688	450983,060	4221282,550	326,074	
5689	451006,307	4221274,954	326,005	
5689	451365,153	4221191,439	326,210	OF
5690	451025,448	4221269,989	326,043	
5690	451365,484	4221192,510	326,300	OF
5691	450896,201	4221330,031	326,420	
5691	451364,653	4221192,277	326,490	ARQ
5692	451364,992	4221193,145	326,460	ARMARIO
5692	450905,461	4221324,800	326,411	
5693	450923,226	4221313,652	326,437	
5693	451365,976	4221193,051	326,430	ARMARIO
5694	451366,194	4221193,844	326,420	ARMARIO
5694	450936,949	4221305,367	326,412	
5695	451365,358	4221194,069	326,420	ARMARIO
5695	450950,315	4221297,883	326,384	
5696	451353,165	4221192,695	326,280	FAR
5696	451071,976	4221270,169	326,032	
5697	451346,660	4221193,933	326,160	OF
5697	451041,517	4221277,389	326,109	
5698	451347,080	4221195,043	326,160	OF
5698	451014,170	4221284,786	326,173	
5699	450990,568	4221291,948	326,226	
5699	451344,960	4221195,846	326,160	OF
5700	451344,540	4221194,736	326,160	OF
5700	450971,171	4221298,821	326,272	
5701	450959,496	4221303,442	326,282	
5701	451345,820	4221195,054	326,380	ARQ

5702	451328,545	4221201,807	326,210	CATENARI
5702	450947,105	4221308,669	326,277	
5703	451329,280	4221200,957	326,140	OF
5703	451073,390	4221277,352	325,909	
5704	451329,715	4221202,061	326,143	OF
5704	451042,653	4221284,015	325,912	
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5705	451327,605	4221202,892	326,143	OF
5706	451327,170	4221201,787	326,143	OF
5706	450990,781	4221296,239	326,021	
5707	451324,483	4221186,349	326,040	CATENARI
5707	450972,183	4221301,240	326,120	
5708	450960,030	4221304,958	326,154	
5708	451320,526	4221193,892	326,190	OF
5709	450947,219	4221309,200	326,247	
5709	451320,671	4221195,571	326,140	OF
5710	451318,992	4221195,716	326,140	OF
5710	450898,261	4221333,639	326,443	
5711	450930,353	4221316,370	326,313	
5711	451318,847	4221194,037	326,140	OF
5712	450947,157	4221308,646	326,277	
5712	451319,506	4221194,762	326,370	ARQ
5713	450947,357	4221309,148	326,247	
5713	451319,680	4221199,611	326,260	FAR
5714	451309,495	4221201,261	326,115	OF
5714	450930,254	4221316,415	326,313	
5715	451309,137	4221200,130	326,120	OF
5716	450787,612	4221422,080	327,319	
5716	451306,975	4221200,813	326,115	OF
5717	451307,333	4221201,945	326,115	OF
5717	450798,003	4221411,243	327,203	
5718	451308,373	4221201,163	326,410	ARQ
5718	450814,920	4221395,002	327,006	
5719	450828,942	4221382,569	326,843	
5719	451288,594	4221206,767	326,130	FAR
5720	450857,771	4221359,942	326,619	
5720	451287,191	4221210,833	326,250	CATENARI
5721	450877,935	4221346,052	326,489	
5721	451277,119	4221207,217	326,268	OF
5722	451274,968	4221207,933	326,268	OF
5722	450898,346	4221333,590	326,443	
5723	450855,486	4221357,485	326,600	R
5723	451274,593	4221206,807	326,268	OF
5724	451276,744	4221206,091	326,270	OF
5725	451276,529	4221207,003	326,510	ARQ
5726	451274,134	4221211,085	326,140	EDIF I
5727	451275,126	4221198,746	326,060	OF
5728	451273,710	4221198,945	326,060	OF
5729	451273,511	4221197,529	326,060	OF
5730	451274,927	4221197,330	326,040	OF
5731	451274,056	4221197,982	326,210	ARQ

5732	451282,643	4221190,652	325,860	CATENARI
5733	451272,700	4221202,765	326,100	EDIF
5734	451264,380	4221204,199	326,140	EDIF
5735	451265,814	4221212,519	326,140	EDIF F
5736	451260,369	4221218,865	326,430	ARQ
5737	451252,394	4221210,747	326,320	ARQ
5738	451242,229	4221217,835	326,470	CATENARI
5739	451235,708	4221193,566	326,130	CATENARI
5740	451232,290	4221193,893	326,220	ARQ
5741	451231,211	4221204,635	325,710	OF
5742	451229,369	4221206,717	325,710	OF
5743	451229,249	4221204,755	326,260	OF
5744	451230,651	4221205,165	326,770	ARQ
5745	451235,383	4221208,890	326,240	ALI
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5749	451234,193	4221220,879	326,450	ARQ
5750	451238,192	4221224,932	326,400	ARQ
5751	451233,905	4221226,066	326,420	ARQ
5752	451232,049	4221225,072	326,430	ARQ
5753	451233,003	4221225,832	326,450	OF
5754	451231,415	4221226,094	326,450	OF
5755	451231,153	4221224,506	326,440	OF
5756	451232,741	4221224,244	326,450	OF
5757	451227,178	4221226,722	326,480	ARQ
5758	451208,935	4221229,555	326,360	ARQ
5760	451210,291	4221224,061	326,360	ALI
5762	451208,345	4221214,738	326,290	ALI
5763	451213,871	4221197,107	326,240	PM
5764	451213,023	4221196,071	326,120	ARMARIO
5765	451213,138	4221195,447	326,220	TM
5766	451209,020	4221200,425	326,280	OF
5768	451206,784	4221201,002	326,280	OF
5769	451206,207	4221198,766	326,280	OF
5770	451208,443	4221198,189	326,270	OF
5771	451207,720	4221199,138	326,400	ARQ
5772	451191,710	4221202,131	326,490	CATENARI
5773	451183,780	4221216,301	326,400	OF
5774	451184,283	4221217,765	326,400	OF
5775	451182,819	4221218,268	326,410	OF
5776	451182,316	4221216,804	326,400	OF
5777	451182,970	4221217,300	326,600	ARQ
5778	451149,486	4221211,726	326,400	CATENARI
5779	451136,996	4221227,445	326,510	OF
5780	451137,376	4221228,877	326,510	OF
5781	451135,944	4221229,257	326,510	OF
5782	451135,564	4221227,825	326,440	OF
5783	451136,095	4221228,107	326,600	ARQ
5784	451103,325	4221215,837	326,390	CATENARI
5785	451092,173	4221236,983	326,480	OF
5786	451092,719	4221238,370	326,480	OF
5787	451091,332	4221238,916	326,480	OF

5788	451090,786	4221237,529	326,430	OF
5789	451091,524	4221237,883	326,660	ARQ
5790	451072,628	4221228,580	326,690	CATENARI
5791	451073,195	4221227,921	326,600	OF
5792	451073,505	4221228,969	326,598	OF
5793	451071,371	4221229,736	326,598	OF
5794	451070,970	4221228,619	326,598	OF
5795	451066,773	4221227,741	326,620	CATENARI
5796	451067,291	4221227,168	326,640	OF
5797	451067,572	4221228,231	326,638	OF
5798	451065,414	4221228,928	326,638	OF
5799	451065,049	4221227,799	326,638	OF
5800	451048,766	4221236,172	326,496	OF
5801	451048,321	4221235,072	326,500	OF
5802	451047,959	4221235,914	326,510	CATENARI
5803	451046,664	4221237,022	326,496	OF
5804	451046,219	4221235,922	326,496	OF
5805	451043,888	4221250,606	326,560	OF
5806	451044,557	4221251,939	326,560	OF
5807	451043,224	4221252,608	326,560	OF
5808	451042,555	4221251,275	326,410	OF
5809	451043,279	4221251,401	326,600	ARQ
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5811	451022,865	4221247,057	326,760	EDIF I
5812	451021,723	4221244,866	326,530	EDIF
5813	451018,244	4221249,698	326,580	EDIF
5814	451016,740	4221247,412	326,520	EDIF F
5815	451018,167	4221249,959	326,580	OF
5816	451018,693	4221251,023	326,583	OF
5817	451016,661	4221252,028	326,583	OF
5818	451016,135	4221250,964	326,583	OF
5819	451016,975	4221250,857	326,680	CATENARI
5820	451015,648	4221256,864	326,390	OF
5821	451015,648	4221256,990	326,420	OF
5822	451016,095	4221257,797	326,460	OF
5823	451016,156	4221257,980	326,410	OF
5824	451012,200	4221259,964	326,340	OF
5825	451012,343	4221259,717	326,090	OF
5826	451012,052	4221259,219	326,070	OF
5827	451011,783	4221259,119	326,370	OF
5828	451011,512	4221259,699	326,460	ARQ
5829	451013,303	4221264,598	326,510	ARQ
5830	451001,364	4221270,409	326,540	ARQ
5831	451002,397	4221270,944	326,370	OF
5832	451001,026	4221271,739	326,370	OF
5833	451000,231	4221270,368	326,390	OF
5834	451001,602	4221269,573	326,370	OF
5835	450994,490	4221262,110	326,770	OF
5836	450993,584	4221260,665	326,770	OF
5837	450995,029	4221259,759	326,770	OF
5838	450995,935	4221261,204	326,710	OF

5839	450994,847	4221261,038	326,910	ARQ
5840	450997,094	4221261,497	326,380	CATENARI
5841	450975,065	4221275,216	326,670	CATENARI
5842	450975,181	4221274,124	326,630	OF
5843	450975,634	4221275,221	326,631	OF
5844	450973,539	4221276,087	326,631	OF
5845	450973,086	4221274,990	326,631	OF
5846	450958,993	4221283,888	326,710	OF
5847	450957,580	4221286,022	326,709	OF
5848	450957,007	4221284,983	326,709	OF
5849	450958,172	4221285,311	326,810	CATENARI
5850	450958,447	4221287,221	326,510	ARQ
5852	450946,068	4221289,565	327,150	ARQ
5853	450946,578	4221289,697	327,130	OF
5854	450945,379	4221290,351	327,190	OF
5855	450944,725	4221289,152	327,190	OF
5856	450945,924	4221288,498	327,190	OF
5857	450945,256	4221293,255	326,740	OF
5858	450945,829	4221294,294	326,744	OF
5859	450943,843	4221295,389	326,744	OF
5860	450943,270	4221294,350	326,744	OF
5861	450941,574	4221295,923	326,783	OF
5862	450941,001	4221294,884	326,780	OF
5863	450940,595	4221296,627	326,860	CATENARI
5864	450939,588	4221297,018	326,783	OF
5865	450934,806	4221299,926	326,690	OF
5866	450933,808	4221300,489	326,690	OF
5867	450933,245	4221299,491	326,890	OF
5868	450934,243	4221298,928	326,690	OF
5869	450930,747	4221302,388	326,680	OF
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5871	450929,136	4221301,905	326,670	OF
5872	450930,183	4221301,341	326,680	OF
5873	450924,343	4221306,511	326,580	OF
5874	450925,083	4221307,439	326,576	OF
5877	450923,311	4221308,853	326,576	OF
5878	450922,571	4221307,926	326,576	OF
5879	450923,026	4221307,922	326,720	CATENARI
5880	450924,585	4221308,848	326,570	ARQ
5881	450917,115	4221311,179	326,660	OF
5882	450915,425	4221312,108	326,650	OF
5883	450914,217	4221310,630	326,730	OF
5884	450913,901	4221310,696	326,740	OF
5885	450913,226	4221309,436	326,920	OF
5886	450914,266	4221308,578	326,920	OF
5887	450915,278	4221309,817	326,880	OF
5888	450915,970	4221309,518	326,810	OF
5889	450916,824	4221311,082	326,830	OF
5890	450916,046	4221311,059	326,860	ARMARIO
5891	450915,622	4221310,237	326,860	ARMARIO
5892	450914,800	4221310,661	326,860	ARMARIO

5893	450915,224	4221311,483	326,850	ARMARIO
5894	450914,057	4221309,879	326,930	ARQ
5895	450909,728	4221315,915	326,690	GAS
5896	450908,691	4221316,518	326,750	ARQ
5897	450908,145	4221316,159	326,798	OF
5898	450907,405	4221315,232	326,800	OF
5899	450907,248	4221315,997	327,130	CATENARI
5900	450906,373	4221317,574	326,798	OF
5901	450905,633	4221316,646	326,798	OF
5902	450905,857	4221316,049	326,780	PM
5903	450894,805	4221325,828	326,650	OF
5904	450893,967	4221326,466	326,650	OF
5905	450893,329	4221325,628	326,680	OF
5906	450894,167	4221324,990	326,650	OF
5907	450894,338	4221327,455	326,730	ARQ
5908	450893,244	4221327,823	326,590	ARQ
5909	450884,295	4221333,128	326,670	OF
5910	450883,659	4221332,100	326,730	OF
5911	450882,631	4221332,736	326,730	OF
5912	450883,267	4221333,764	326,730	OF
5913	450880,445	4221334,210	326,980	ARQ
5914	450878,479	4221335,655	326,760	OF
5915	450878,191	4221336,216	326,730	CATENARI
5916	450879,219	4221336,582	326,757	OF
5917	450870,016	4221340,976	326,780	CATENARI
5918	450870,590	4221341,405	326,730	ARQ
5919	450856,910	4221350,899	326,670	OF
5920	450856,069	4221351,665	326,670	OF
5921	450855,303	4221350,824	326,910	OF
5922	450856,144	4221350,058	326,670	OF
5923	450852,183	4221353,561	326,790	ARMARIO
5924	450851,258	4221354,661	326,830	CATENARI
5925	450849,834	4221355,604	326,840	ARQ
5926	450848,353	4221356,850	326,740	SENAL
5927	450846,863	4221356,490	326,990	ARQ
5928	450831,416	4221369,919	326,740	CATENARI
5929	450827,025	4221373,261	326,550	ARQ
5930	450826,698	4221374,994	327,270	ARQ
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5932	450803,291	4221394,396	326,790	CATENARI
5933	450793,912	4221403,230	326,860	CATENARI
5934	450780,200	4221417,960	327,180	CATENARI
5935	450759,131	4221438,601	327,090	ARQ
5936	450758,729	4221439,186	327,090	ARMARIO
5937	450758,090	4221440,021	327,010	ARMARIO
5938	450758,925	4221440,660	327,010	ARMARIO
5939	450759,564	4221439,825	327,010	ARMARIO
5940	450759,767	4221438,743	327,080	OF
5941	450759,476	4221439,284	326,880	OF
5942	450760,106	4221439,779	327,040	OF
5943	450758,993	4221441,249	326,970	OF

5944	450757,301	4221440,209	326,980	OF
5945	450758,173	4221439,016	326,990	OF
5946	450758,106	4221438,734	327,050	OF
5947	450758,839	4221437,865	327,070	OF
5948	450759,748	4221438,496	327,090	OF
5949	450756,839	4221444,010	326,970	CATENARI
5950	450762,343	4221453,725	326,480	CATENARI
5951	450764,552	4221451,645	326,980	OF
5952	450765,868	4221452,981	326,980	OF
5953	450767,204	4221451,665	326,980	OF
5954	450765,888	4221450,329	327,080	OF
5955	450766,092	4221450,069	327,440	ARQ
5956	450769,838	4221447,756	326,680	ARQ
5957	450769,266	4221446,458	326,660	OF
5958	450770,068	4221445,306	326,710	OF
5959	450771,220	4221446,108	326,660	OF
5960	450770,418	4221447,260	326,660	OF
5961	450771,242	4221444,175	326,860	OF
5962	450771,738	4221443,436	326,860	OF
5963	450772,477	4221443,932	326,790	OF
5964	450771,981	4221444,671	326,860	OF
5965	450775,517	4221438,676	327,020	ARQ
5966	450776,840	4221438,631	327,020	ARQ
5967	450776,980	4221438,604	326,880	OF
5968	450775,922	4221438,033	326,880	OF
5969	450776,493	4221436,975	326,880	OF
5970	450777,551	4221437,546	326,880	OF
5971	450776,682	4221437,443	326,930	CATENARI
5972	450780,175	4221433,272	327,040	ARQ
5973	450780,170	4221431,853	327,410	ARQ
5974	450786,911	4221425,240	326,875	OF
5975	450787,815	4221426,008	326,875	OF
5976	450789,282	4221424,280	326,820	OF
5977	450788,379	4221423,512	326,880	OF
5978	450792,120	4221420,681	326,570	CATENARI
5979	450800,735	4221411,142	326,630	CATENARI
5980	450810,627	4221402,139	326,530	CATENARI
5981	450826,328	4221387,405	326,300	OF
5982	450826,979	4221388,396	326,224	OF
5983	450828,873	4221387,149	326,224	OF
5984	450828,220	4221386,158	326,220	OF
5985	450827,906	4221386,772	326,720	CATENARI
5986	450836,798	4221379,136	326,140	CATENARI
5987	450855,649	4221364,031	326,190	ARQ
5988	450856,749	4221362,845	326,240	ARQ
5989	450857,714	4221362,455	326,340	CATENARI
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
5991	450859,382	4221368,753	326,140	ARQ
5992	450860,826	4221368,888	326,050	ARQ
5993	450861,471	4221370,657	326,150	ARQ
5994	450859,398	4221371,935	326,490	ARQ

5996	450863,126	4221370,804	324,830	ARQ
5997	450863,826	4221374,253	325,940	ARQ
5998	450865,625	4221375,326	325,720	ARQ
5999	450866,388	4221377,292	325,770	ARQ
6000	450869,234	4221377,686	325,660	ARQ
6001	450869,177	4221376,675	325,690	VLL
6002	450889,663	4221363,404	326,130	VLL
6004	450893,162	4221356,742	326,410	ARMARIO
6005	450891,600	4221357,720	326,150	ARMARIO
6006	450889,705	4221352,746	326,560	EDIF I
6007	450893,703	4221351,064	326,560	EDIF
6008	450892,021	4221347,066	326,560	EDIF
6009	450888,023	4221348,748	325,940	EDIF F
6010	450884,586	4221349,582	326,170	ARQ
6011	450886,143	4221350,755	326,480	ARQ
6012	450883,956	4221350,768	326,160	ARQ
6014	450881,824	4221351,577	326,550	ARQ
6015	450882,341	4221345,723	326,180	ARQ
6016	450878,627	4221347,551	326,130	VLL F
6017	450881,954	4221345,861	325,977	OF
6018	450882,694	4221346,789	325,977	OF
6019	450884,466	4221345,374	325,977	OF
6020	450883,726	4221344,447	325,980	OF
6021	450883,544	4221345,067	326,250	CATENARI
6022	450898,950	4221335,509	325,920	SEM
6023	450899,976	4221335,025	325,840	ARQ
6024	450903,914	4221332,546	326,031	OF
6025	450905,792	4221331,275	326,030	OF
6026	450906,457	4221332,258	326,031	OF
6027	450904,579	4221333,528	326,031	OF
6028	450906,569	4221330,609	325,990	OF
6029	450907,567	4221330,044	325,990	OF
6030	450908,132	4221331,042	325,920	OF
6031	450907,134	4221331,607	325,990	OF
6032	450911,970	4221327,823	326,039	OF
6033	450912,496	4221328,887	326,039	OF
6034	450912,905	4221327,923	326,390	CATENARI
6035	450914,003	4221326,819	326,040	OF
6036	450914,529	4221327,883	326,039	OF
6037	450923,552	4221322,896	325,810	ARQ
6038	450930,914	4221319,728	325,760	ARQ
6039	450931,085	4221317,382	326,430	ARQ
6040	450930,424	4221318,994	326,240	CATENARI
6041	450930,832	4221319,305	326,063	OF
6042	450930,354	4221318,219	326,060	OF
6043	450928,279	4221319,132	326,063	OF
6044	450928,757	4221320,219	326,063	OF
6045	450936,566	4221318,916	325,702	OF
6046	450935,993	4221317,877	325,702	OF
6047	450937,979	4221316,782	325,700	OF
6048	450938,552	4221317,821	325,702	OF

6049	450940,637	4221316,892	325,660	OF
6050	450941,857	4221316,491	325,660	OF
6051	450941,456	4221315,271	325,660	OF
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
6053	450941,852	4221315,071	325,933	OF
6054	450943,838	4221313,976	325,930	OF
6055	450944,411	4221315,015	325,933	OF
6056	450942,425	4221316,110	325,933	OF
6057	450946,702	4221314,293	325,932	OF
6058	450946,129	4221313,254	325,932	OF
6059	450948,115	4221312,159	325,930	OF
6060	450948,688	4221313,198	325,932	OF
6061	450947,684	4221312,877	326,160	CATENARI
6062	450951,127	4221309,796	325,913	OF
6063	450951,586	4221310,890	325,913	OF
6064	450953,677	4221310,013	325,913	OF
6065	450953,218	4221308,919	325,910	OF
6066	450953,515	4221303,325	326,510	OF
6067	450953,455	4221302,771	326,110	OF
6068	450953,219	4221302,271	326,130	OF
6069	450952,987	4221302,191	326,170	OF
6070	450957,099	4221300,517	326,170	OF
6071	450957,302	4221300,639	326,320	OF
6072	450957,589	4221301,332	326,230	OF
6073	450957,733	4221301,729	326,450	OF
6074	450960,188	4221307,488	325,740	OF
6075	450960,651	4221308,560	325,740	OF
6076	450959,579	4221309,023	325,840	OF
6077	450959,116	4221307,951	325,740	OF
6078	450965,264	4221306,040	326,130	OF
6079	450967,314	4221305,071	326,130	OF
6080	450967,821	4221306,144	326,130	OF
6081	450965,771	4221307,113	326,130	OF
6082	450966,305	4221306,281	326,200	CATENARI
6083	450977,718	4221302,207	326,050	OF
6084	450978,106	4221303,265	326,120	OF
6085	450979,164	4221302,877	326,120	OF
6086	450978,776	4221301,819	326,120	OF
6087	450981,770	4221301,433	326,020	OF
6088	450982,718	4221300,960	326,020	OF
6089	450983,191	4221301,908	326,080	OF
6090	450982,243	4221302,381	326,020	OF
6091	450984,014	4221301,240	326,041	OF
6092	450983,734	4221300,086	326,041	OF
6093	450984,294	4221300,465	326,150	CATENARI
6094	450986,218	4221300,705	326,041	OF
6095	450985,938	4221299,552	326,040	OF
6105	451001,008	4221296,127	326,060	OF
6106	451001,432	4221297,349	326,060	OF
6107	451000,210	4221297,773	326,060	OF
6108	450999,786	4221296,551	325,990	OF

6109	451006,697	4221295,453	325,980	CATENARI
6110	451009,052	4221294,950	326,110	ARQ
6111	451006,034	4221299,733	325,540	OF
6112	451006,266	4221300,328	325,540	OF
6113	451005,671	4221300,560	325,470	OF
6114	451004,889	4221300,945	325,430	OF
6115	451004,220	4221301,316	325,390	OF
6116	451003,912	4221300,919	325,760	OF
6117	451005,196	4221300,833	324,530	RH
6118	451005,180	4221300,838	325,310	TUBO
6119	451027,832	4221291,814	326,050	OF
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
6121	451028,326	4221290,850	326,110	CATENARI
6122	451029,511	4221289,882	326,050	OF
6123	451029,944	4221290,987	326,050	OF
6124	451034,273	4221290,785	326,240	ARQ
6125	451034,758	4221290,421	325,970	OF
6126	451034,381	4221289,081	325,970	OF
6127	451035,721	4221288,704	325,970	OF
6128	451036,098	4221290,044	325,980	OF
6129	451038,858	4221288,717	325,967	OF
6130	451039,019	4221289,893	325,967	OF
6131	451041,266	4221289,584	325,967	OF
6132	451041,104	4221288,408	325,970	OF
6133	451054,802	4221286,788	326,000	ARQ
6134	451057,785	4221287,323	326,050	ARQ
6135	451057,539	4221286,487	326,100	CATENARI
6136	451056,749	4221286,963	325,942	OF
6137	451056,416	4221285,824	325,942	OF
6138	451058,593	4221285,188	325,940	OF
6139	451064,072	4221286,025	326,150	OF
6140	451063,809	4221284,920	326,150	OF
6141	451064,914	4221284,657	326,150	OF
6142	451065,177	4221285,762	326,080	OF
6143	451072,660	4221283,801	326,130	ARQ
6153	451084,127	4221287,314	326,139	OF
6154	451084,410	4221288,466	326,139	OF
6155	451084,905	4221288,041	326,190	CATENARI
6156	451086,329	4221286,773	326,140	OF
6157	451086,612	4221287,925	326,139	OF
6158	451116,742	4221279,819	325,950	CATENARI
6159	451132,507	4221276,491	326,120	CATENARI
6160	451143,882	4221273,883	326,070	ARQ
6161	451154,148	4221270,855	326,100	MURO I
6162	451161,243	4221269,780	326,830	MURO F
6163	451161,400	4221269,860	326,930	CATENARI
6164	451204,249	4221260,229	325,740	CATENARI
6165	451210,722	4221258,312	325,790	OF
6166	451211,814	4221258,050	325,790	OF
6167	451212,076	4221259,142	325,720	OF
6168	451210,984	4221259,404	325,790	OF

6169	451248,468	4221250,039	325,750	CATENARI
6170	451292,463	4221240,776	325,630	CATENARI
6171	451333,930	4221229,337	325,870	CATENARI
6172	451372,304	4221216,691	325,780	CATENARI
6173	451396,077	4221210,772	325,900	OF
6174	451396,620	4221212,148	325,890	OF
6175	451395,244	4221212,691	325,900	OF
6176	451394,701	4221211,315	325,900	OF
6177	451395,535	4221211,519	325,900	ARQ
6180	451407,686	4221207,866	326,130	OF
6182	451407,239	4221208,893	326,200	CATENARI
6183	451425,069	4221199,404	325,910	ARQ
6302	450639,403	4221317,137	320,178	PT
6303	450651,030	4221322,446	320,005	PT
6304	450658,574	4221323,611	320,056	PT
6463	451202,237	4221216,438	326,240	ANDEN
6464	451202,239	4221216,393	326,230	ANDEN
6465	451196,451	4221220,484	326,150	ANDEN
6466	451196,358	4221220,403	326,880	ANDEN
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
6468	451197,317	4221224,395	326,880	ANDEN
6469	451177,809	4221228,924	325,910	ANDEN
6470	451177,888	4221228,793	326,900	ANDEN
6471	451159,908	4221232,976	325,910	ANDEN
6472	451159,895	4221232,861	326,910	ANDEN
6473	451140,251	4221237,361	325,890	ANDEN
6474	451140,287	4221237,319	326,880	ANDEN
6475	451127,020	4221240,328	325,920	ANDEN
6476	451127,039	4221240,269	326,890	ANDEN
6477	451109,668	4221244,177	325,850	ANDEN
6478	451109,773	4221244,069	327,010	ANDEN
6479	451109,232	4221242,091	326,170	ANDEN
6480	451109,288	4221241,983	327,030	ANDEN
6481	451105,376	4221242,954	326,080	ANDEN
6482	451105,242	4221242,885	327,090	ANDEN
6483	451105,720	4221244,943	325,980	ANDEN
6484	451105,692	4221244,995	327,070	ANDEN
6485	451092,384	4221248,132	325,950	ANDEN
6486	451092,318	4221248,010	327,050	ANDEN
6487	451077,743	4221250,063	327,210	CATENARI
6488	451069,289	4221253,274	326,000	ANDEN
6489	451069,245	4221253,199	327,070	ANDEN
6490	451051,819	4221255,641	327,390	CATENARI
6491	451046,127	4221258,642	326,030	ANDEN
6492	451046,144	4221258,469	327,050	ANDEN
6493	451045,281	4221254,849	326,340	ANDEN
6494	451045,363	4221254,700	327,120	ANDEN
6495	451045,335	4221252,166	326,210	ANDEN
6496	451045,443	4221252,148	327,090	ANDEN
6497	451047,510	4221249,980	326,100	ANDEN
6498	451047,579	4221250,104	327,080	ANDEN

6499	451062,046	4221246,593	326,210	ANDEN
6500	451062,231	4221246,708	327,060	ANDEN
6501	451079,387	4221242,670	326,240	ANDEN
6502	451079,497	4221242,807	327,080	ANDEN
6503	451094,637	4221239,171	326,230	ANDEN
6504	451094,728	4221239,368	327,120	ANDEN
6505	451113,964	4221234,929	326,260	ANDEN
6506	451114,028	4221235,027	326,980	ANDEN
6507	451131,549	4221230,946	326,290	ANDEN
6508	451131,628	4221231,038	326,910	ANDEN
6509	451149,821	4221226,763	326,310	ANDEN
6510	451149,806	4221226,899	326,900	ANDEN
6511	451166,862	4221222,933	326,240	ANDEN
6512	451166,930	4221223,068	326,930	ANDEN
6513	451180,692	4221219,829	326,230	ANDEN
6514	451180,781	4221219,998	326,900	ANDEN
6515	451194,688	4221216,575	326,330	ANDEN
6516	451194,846	4221216,768	326,810	ANDEN
6517	451199,117	4221213,750	326,090	ANDEN
6518	451199,121	4221213,743	326,310	ANDEN
6519	451421,782	4221160,045	326,720	CT I
6520	451425,311	4221159,582	327,170	CT
6521	451431,055	4221158,273	326,770	CT
6522	451433,907	4221158,893	327,210	CT
6523	451437,769	4221158,254	326,540	CT
6524	451444,692	4221156,438	326,700	CT
6525	451450,095	4221156,340	327,450	CT
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
6527	451457,862	4221155,273	328,280	CT
6528	451462,894	4221154,784	328,380	CT
6529	451467,776	4221153,609	328,850	CT
6530	451472,566	4221152,701	328,880	CT
6531	451475,232	4221151,780	328,870	CT F
6532	451486,334	4221155,689	328,710	CT I
6533	451476,104	4221158,003	328,580	CT
6534	451469,369	4221160,486	328,510	CT
6535	451465,977	4221161,456	328,460	OF
6536	451464,248	4221161,885	328,610	OF
6537	451463,819	4221160,156	328,610	OF
6538	451465,548	4221159,727	328,610	OF
6539	451465,033	4221160,922	328,610	ARQ
6540	451464,423	4221161,685	328,470	CT
6541	451458,206	4221164,175	328,360	CT
6542	451450,315	4221166,386	327,520	CT
6543	451446,825	4221167,107	327,220	CT
6544	451442,414	4221168,845	327,020	CT
6545	451438,934	4221169,448	326,970	CT
6546	451429,633	4221170,362	326,710	CT F
6547	451366,672	4221206,540	326,230	CATENARI
6548	451367,516	4221206,002	325,910	OF
6549	451367,891	4221207,128	325,913	OF

6550	451365,739	4221207,844	325,913	OF
6551	451365,364	4221206,718	325,913	OF
6552	451359,701	4221209,576	325,830	ARQ
6553	451324,006	4221216,403	325,890	FAR
6554	451316,121	4221218,838	325,870	ARQ
6555	451108,858	4221282,222	325,490	PT I
6556	451098,170	4221283,771	325,570	PT
6557	451083,409	4221287,043	325,620	PT
6558	451083,367	4221287,072	325,620	PT
6559	451071,014	4221289,371	325,530	PT
6560	451057,470	4221291,768	325,580	PT
6561	451043,299	4221293,816	325,800	PT
6562	451009,208	4221299,610	325,870	PT F
6563	451006,349	4221300,630	325,350	PT F
6564	451004,015	4221301,482	325,380	CUN I
6565	451004,047	4221301,586	324,960	CUN I
6566	451003,864	4221302,261	324,910	CUN I
6567	451003,827	4221302,578	325,570	CUN I
6568	450996,473	4221302,318	325,860	CUN
6569	450996,507	4221302,522	325,090	CUN
6570	450996,675	4221303,422	325,050	CUN
6571	450996,593	4221303,491	325,800	CUN
6572	450991,322	4221303,407	325,930	CUN F
6573	450991,105	4221303,628	325,110	CUN F
6574	450991,092	4221304,524	325,170	CUN F
6575	450991,158	4221304,606	325,780	CUN F
6576	450988,623	4221304,609	325,980	ARQ
6585	450776,827	4221415,441	326,690	OF
6586	450766,014	4221429,493	326,680	OF
6588	450767,252	4221428,688	326,650	MURO I
6589	450771,108	4221423,763	326,570	MURO
6590	450771,012	4221423,458	326,570	MURO
6591	450776,211	4221416,602	326,490	MURO
6592	450776,509	4221416,714	326,690	MURO F
6593	450772,789	4221414,817	326,430	OF I
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
6595	450772,128	4221415,183	326,440	OF
6596	450771,564	4221414,699	326,440	OF
6597	450769,578	4221407,308	322,090	OF
6598	450770,206	4221407,240	322,150	OF
6599	450772,420	4221413,662	325,690	OF
6600	450772,731	4221413,955	325,920	OF
6601	450772,777	4221413,832	325,980	OF
6602	450773,239	4221414,167	326,130	OF F
6603	450773,170	4221414,527	326,480	VLL I
6604	450769,866	4221418,739	326,510	VLL
6605	450763,933	4221426,211	326,490	VLL F
6606	450763,869	4221426,278	326,510	OF I
6607	450763,329	4221426,121	325,970	OF
6608	450763,406	4221425,843	325,900	OF
6609	450761,926	4221424,948	325,190	OF

6610	450754,337	4221423,503	320,850	OF
6611	450754,500	4221422,872	320,630	OF
6612	450763,501	4221424,483	326,340	OF
6613	450764,239	4221425,041	326,470	OF
6614	450763,918	4221425,621	326,460	OF
6615	450764,072	4221425,779	326,450	OF F
6616	450779,404	4221438,430	326,480	OF I
6617	450780,063	4221439,092	325,910	OF
6618	450780,406	4221439,358	325,680	OF
6619	450781,544	4221442,019	323,870	OF
6620	450783,437	4221447,253	320,820	OF
6621	450784,030	4221447,007	320,760	OF
6622	450782,098	4221441,845	324,140	OF
6623	450780,978	4221438,293	326,460	OF
6624	450780,545	4221437,886	326,450	OF
6625	450780,103	4221438,249	326,470	OF
6626	450779,881	4221438,140	326,450	OF F
6627	450779,570	4221438,613	326,460	VLL I
6628	450783,211	4221433,669	326,680	VLL
6629	450788,774	4221426,707	326,550	VLL F
6630	450789,323	4221427,117	326,450	OF I
6631	450790,640	4221428,050	325,360	OF
6632	450792,970	4221428,510	324,090	OF
6633	450798,352	4221430,141	321,730	OF
6634	450798,180	4221430,736	321,690	OF
6635	450792,968	4221429,268	324,070	OF
6636	450789,282	4221428,574	326,230	OF
6637	450788,399	4221427,845	326,440	OF
6638	450788,825	4221427,321	326,460	OF
6639	450788,679	4221427,194	326,440	OF F
7564	450633,550	4221329,618	321,136	AGLO
8741	451474,467	4221144,612	326,410	FFCC I
8742	451474,868	4221146,276	326,430	LB I
8743	451456,470	4221150,613	326,350	LB
8744	451456,236	4221149,013	326,350	FFCC
8745	451438,158	4221152,752	326,260	FFCC
8746	451438,461	4221154,381	326,230	LB
8747	451419,537	4221158,115	326,150	LB
8748	451419,131	4221156,495	326,180	FFCC
8749	451398,653	4221160,451	326,240	FFCC
8750	451399,128	4221162,053	326,220	LB
8751	451367,218	4221168,239	326,270	LB
8752	451366,975	4221166,580	326,270	FFCC
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
8754	451319,589	4221177,360	326,280	LB
8755	451300,993	4221180,978	326,300	LB
8756	451300,485	4221179,317	326,300	FFCC
8757	451276,718	4221184,433	326,290	FFCC
8758	451277,399	4221186,038	326,250	LB
8759	451265,046	4221189,345	326,210	LB
8760	451264,752	4221187,727	326,230	FFCC

8761	451261,540	4221190,254	326,190	LB
8762	451261,082	4221188,721	326,250	FFCC
8763	451261,500	4221190,113	326,190	AGLO I
8764	451251,906	4221191,899	326,200	AGLO
8765	451251,806	4221191,153	326,240	FFCC
8766	451252,260	4221192,783	326,180	LB
8767	451242,106	4221195,275	326,160	LB
8768	451241,756	4221193,923	326,220	FFCC
8769	451241,766	4221193,853	326,220	AGLO
8770	451241,701	4221193,641	326,230	FFCC
8771	451230,802	4221197,664	326,110	LB F
8772	451230,461	4221196,196	326,200	AGLO F
8773	451229,377	4221196,448	326,210	FFCC
8774	451229,596	4221198,133	326,140	LB I
8775	451211,558	4221201,967	326,190	LB
8776	451211,230	4221200,396	326,230	FFCC
8777	451191,038	4221204,773	326,270	FFCC
8778	451191,586	4221206,359	326,230	LB
8779	451168,100	4221211,524	326,220	LB
8780	451167,776	4221209,881	326,290	FFCC
8781	451147,597	4221214,347	326,280	FFCC
8782	451148,162	4221215,866	326,260	LB
8783	451127,454	4221220,421	326,310	LB
8784	451126,722	4221218,859	326,350	FFCC
8785	451104,038	4221223,940	326,360	FFCC
8786	451104,574	4221225,480	326,380	LB
8787	451080,143	4221231,125	326,420	LB
8788	451079,927	4221229,468	326,410	FFCC
8789	451057,109	4221236,019	326,480	FFCC
8790	451057,779	4221237,496	326,440	LB
8791	451035,686	4221246,139	326,480	LB
8792	451035,245	4221244,552	326,540	FFCC
8793	451018,235	4221253,021	326,580	FFCC
8794	451019,110	4221254,383	326,490	LB
8832	451003,819	4221266,482	326,460	LB
8833	451003,181	4221265,001	326,530	FFCC
8834	451018,920	4221257,849	326,510	FFCC
8835	451019,838	4221259,151	326,450	LB
8836	451036,206	4221252,349	326,440	LB
8837	451035,805	4221250,784	326,500	FFCC
8838	451053,065	4221244,198	326,500	FFCC
8839	451053,646	4221245,762	326,390	LB
8840	451071,748	4221239,533	326,390	LB
8841	451071,343	4221238,010	326,450	FFCC
8842	451090,274	4221232,314	326,440	FFCC
8843	451090,705	4221233,897	326,360	LB
8844	451109,003	4221229,163	326,350	LB
8845	451108,612	4221227,556	326,400	FFCC
8846	451127,795	4221223,188	326,340	FFCC
8847	451128,311	4221224,761	326,350	LB
8848	451151,583	4221219,583	326,340	LB

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Código
8850	451188,312	4221209,880	326,280	FFCC
8851	451188,979	4221211,429	326,280	LB
8852	451210,086	4221206,763	326,290	LB
8853	451209,557	4221205,229	326,310	FFCC
8854	451226,914	4221201,616	326,280	FFCC
8855	451227,288	4221203,151	326,260	LB
8856	451256,234	4221198,105	326,210	LB
8857	451256,060	4221196,467	326,230	FFCC
8858	451275,220	4221193,595	326,230	FFCC
8859	451275,447	4221195,254	326,200	LB
8860	451302,562	4221192,164	326,200	LB
8861	451302,488	4221190,545	326,220	FFCC
8862	451321,592	4221188,948	326,220	FFCC
8863	451321,518	4221190,651	326,210	LB
8864	451340,431	4221189,545	326,220	LB
8865	451340,600	4221187,845	326,220	FFCC
8866	451359,390	4221186,762	326,200	FFCC
8867	451359,668	4221188,447	326,210	LB
8868	451379,327	4221187,112	326,260	LB
8869	451379,276	4221185,511	326,200	FFCC
8870	451396,678	4221183,958	326,180	FFCC
8871	451396,558	4221185,617	326,250	LB
8872	451414,159	4221182,224	326,130	FFCC
8873	451414,589	4221183,815	326,210	LB
8874	451432,552	4221181,557	326,210	LB
8875	451432,596	4221179,861	326,110	FFCC
8876	451446,019	4221179,387	326,180	LB F
8877	451446,347	4221179,370	326,190	LB I
8878	451461,390	4221176,250	326,240	LB
8879	451460,985	4221174,634	326,180	FFCC
8880	451476,187	4221172,192	326,240	LB F
8881	451476,034	4221170,503	326,150	FFCC F
8882	451441,366	4221178,484	326,060	FFCC I
8883	451441,521	4221179,930	326,070	FFCC I
8884	451422,906	4221182,185	326,170	FFCC
8885	451422,652	4221180,611	326,060	FFCC
8886	451402,363	4221181,164	326,070	FFCC
8887	451402,040	4221182,746	326,100	FFCC
8888	451383,928	4221182,451	326,150	FFCC
8889	451384,085	4221180,808	326,110	FFCC
8890	451367,981	4221180,323	326,140	FFCC
8891	451368,025	4221182,021	326,100	FFCC
8893	451327,557	4221181,526	326,180	FFCC
8894	451327,585	4221183,036	326,150	FFCC
8895	451308,635	4221184,932	326,140	FFCC
8896	451308,327	4221183,275	326,210	FFCC
8898	451288,538	4221187,452	326,130	FFCC
8899	451266,843	4221190,907	326,140	FFCC
8900	451266,827	4221189,191	326,210	FFCC
8901	451250,357	4221192,166	326,230	FFCC

8902	451250,540	4221193,780	326,160	FFCC
8903	451231,825	4221197,661	326,150	FFCC F
8904	451231,488	4221195,966	326,210	FFCC F
8905	451477,352	4221170,240	326,130	CAM I
8906	451477,814	4221171,602	326,240	AGLO I
8907	451459,721	4221177,291	326,270	AGLO
8908	451458,961	4221175,768	326,200	CAM
8909	451440,869	4221180,806	326,200	CAM
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
8911	451422,573	4221187,067	326,270	AGLO
8912	451422,485	4221185,454	326,220	CAM
8913	451402,945	4221190,037	326,220	CAM
8914	451401,964	4221191,899	326,250	AGLO
8915	451381,910	4221196,506	326,240	AGLO
8916	451381,415	4221194,964	326,230	CAM
8917	451360,397	4221199,732	326,250	CAM
8918	451360,870	4221201,276	326,260	AGLO
8919	451339,766	4221206,095	326,260	AGLO
8920	451339,258	4221204,519	326,280	CAM
8921	451318,838	4221209,110	326,260	CAM
8922	451319,256	4221210,642	326,250	AGLO
8923	451294,709	4221216,212	326,200	AGLO
8924	451294,297	4221214,608	326,200	CAM
8925	451269,326	4221220,182	326,180	CAM
8926	451269,585	4221221,868	326,180	AGLO
8927	451252,171	4221225,767	326,190	AGLO
8928	451251,831	4221224,159	326,170	CAM
8929	451230,265	4221228,962	326,160	CAM
8930	451230,643	4221230,593	326,190	AGLO
8931	451209,665	4221235,292	326,190	AGLO
8932	451209,462	4221233,641	326,180	CAM
8933	451189,470	4221238,123	326,180	CAM
8934	451189,625	4221239,764	326,200	AGLO
8935	451164,137	4221245,465	326,180	AGLO F
8936	451163,712	4221243,933	326,160	CAM F
8937	451163,743	4221243,943	326,160	CAM F
8938	451156,269	4221245,566	326,190	CAM I
8939	451156,760	4221247,164	326,190	AGLO I
9002	451178,396	4221244,531	326,180	AGLO
9003	451178,615	4221246,058	326,190	CAM
9004	451202,093	4221240,844	326,150	CAM
9005	451202,013	4221239,255	326,180	AGLO
9006	451226,616	4221233,664	326,150	AGLO
9007	451226,971	4221235,252	326,150	CAM
9008	451249,242	4221230,288	326,170	CAM
9009	451248,875	4221228,744	326,170	AGLO
9010	451275,195	4221222,803	326,190	AGLO
9011	451275,578	4221224,346	326,180	CAM
9012	451299,556	4221218,992	326,190	CAM
9013	451299,215	4221217,399	326,210	AGLO
9014	451324,328	4221211,736	326,210	AGLO

9015	451324,767	4221213,363	326,200	CAM
9016	451349,312	4221207,858	326,230	CAM
9017	451348,970	4221206,314	326,230	AGLO
9018	451375,824	4221200,194	326,280	AGLO
9019	451376,232	4221201,780	326,280	CAM
9020	451400,844	4221196,217	326,350	CAM
9021	451400,431	4221194,679	326,310	AGLO
9022	451426,067	4221188,563	326,350	AGLO
9023	451426,503	4221190,083	326,420	CAM
9024	451449,029	4221184,261	326,480	CAM
9025	451448,643	4221182,676	326,390	AGLO
9026	451469,149	4221176,667	326,420	AGLO
9027	451469,758	4221178,133	326,530	CAM
9028	451490,227	4221171,325	326,570	CAM
9029	451489,682	4221169,818	326,460	AGLO
9030	451514,636	4221160,259	326,510	AGLO F
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9032	451517,426	4221164,565	326,530	FFCC I
9033	451518,208	4221166,076	326,610	FFCC I
9034	451498,261	4221173,874	326,540	FFCC
9035	451497,639	4221172,392	326,480	FFCC
9036	451468,091	4221182,766	326,350	FFCC
9037	451468,548	4221184,294	326,370	FFCC
9038	451451,119	4221189,831	326,290	FFCC
9039	451450,729	4221188,293	326,270	FFCC
9040	451434,373	4221192,958	326,190	FFCC
9041	451434,853	4221194,491	326,200	FFCC
9042	451414,525	4221199,864	326,140	FFCC
9043	451414,079	4221198,313	326,140	FFCC
9044	451394,400	4221203,149	326,070	FFCC
9045	451394,792	4221204,708	326,100	FFCC
9046	451372,583	4221210,008	326,000	FFCC
9047	451372,042	4221208,486	326,000	FFCC
9048	451349,890	4221213,653	326,050	FFCC
9049	451350,313	4221215,189	326,050	FFCC
9050	451323,900	4221221,201	326,030	FFCC
9051	451323,371	4221219,652	326,020	FFCC
9052	451295,609	4221225,905	326,050	FFCC
9053	451295,910	4221227,538	326,030	FFCC
9054	451273,115	4221232,739	326,080	FFCC
9055	451272,771	4221231,106	326,100	FFCC
9056	451248,897	4221236,519	326,120	FFCC
9057	451249,223	4221238,054	326,110	FFCC
9058	451223,405	4221243,991	326,100	FFCC
9059	451222,985	4221242,365	326,130	FFCC
9084	450855,036	4221366,310	326,280	FFCC I
9085	450856,153	4221367,445	326,290	FFCC I
9086	450897,681	4221340,533	326,230	FFCC
9087	450896,764	4221339,206	326,200	FFCC
9088	450915,169	4221329,642	326,170	FFCC
9089	450916,066	4221331,062	326,150	FFCC

9090	450934,052	4221323,320	326,220	FFCC
9091	450933,438	4221321,823	326,240	FFCC
9092	450950,853	4221314,900	326,280	FFCC
9093	450951,507	4221316,414	326,240	FFCC
9094	450972,018	4221308,805	326,280	FFCC
9095	450971,412	4221307,322	326,280	FFCC
9102	451063,151	4221289,231	326,190	FFCC
9103	451062,864	4221287,651	326,200	FFCC
9104	451096,375	4221280,929	326,230	FFCC
9105	451096,663	4221282,464	326,250	FFCC
9106	451116,748	4221277,796	326,280	FFCC
9107	451116,597	4221276,288	326,250	FFCC
9108	451150,029	4221268,581	326,200	FFCC
9109	451150,315	4221270,211	326,190	FFCC
9110	451174,112	4221264,859	326,200	FFCC
9111	451173,710	4221263,267	326,170	FFCC
9112	451206,484	4221255,832	326,120	FFCC
9113	451206,888	4221257,430	326,100	FFCC
9114	451235,262	4221251,139	326,070	FFCC
9115	451234,886	4221249,526	326,080	FFCC
9116	451268,094	4221242,054	326,060	FFCC
9117	451268,521	4221243,623	326,060	FFCC
9118	451298,715	4221236,827	326,050	FFCC
9119	451298,385	4221235,270	326,060	FFCC
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9121	451321,793	4221230,867	326,110	FFCC
9122	451345,836	4221223,266	326,130	FFCC
9123	451345,251	4221221,695	326,070	FFCC
9124	451370,620	4221212,700	325,990	FFCC F
9125	451374,429	4221213,144	326,010	FFCC F
9126	451371,109	4221213,909	326,000	AGLO I
9127	451362,332	4221214,699	326,030	CAM I
9128	451347,137	4221218,755	326,100	CAM
9129	451347,617	4221220,333	326,060	AGLO
9130	451330,800	4221224,110	326,110	AGLO
9131	451330,445	4221222,495	326,070	CAM
9132	451311,271	4221226,798	326,080	CAM
9133	451311,501	4221228,514	326,080	AGLO
9134	451294,452	4221232,271	326,070	AGLO
9135	451294,182	4221230,589	326,070	CAM
9136	451262,516	4221237,746	326,090	CAM
9137	451262,524	4221239,364	326,080	AGLO
9138	451233,652	4221246,011	326,110	AGLO
9139	451233,241	4221244,340	326,100	CAM
9140	451195,438	4221252,769	326,180	CAM
9141	451195,724	4221254,438	326,170	AGLO
9142	451163,639	4221261,692	326,140	AGLO
9143	451163,047	4221260,074	326,160	CAM
9144	451129,930	4221267,437	326,170	CAM
9145	451129,909	4221269,138	326,200	AGLO
9146	451073,877	4221281,280	326,180	AGLO F

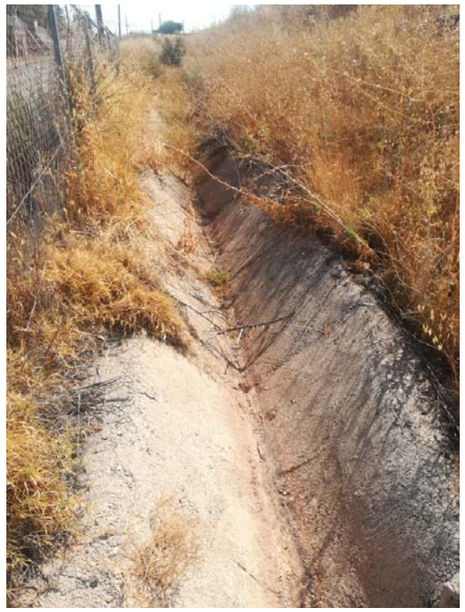
9147	451062,535	4221281,486	326,150	CAM F
9148	451195,958	4221225,754	326,510	FFCC I
9149	451196,090	4221227,457	326,540	FFCC I
9150	451173,788	4221232,501	326,450	FFCC
9151	451173,191	4221230,906	326,440	FFCC
9152	451150,530	4221235,968	326,450	FFCC
9153	451150,870	4221237,703	326,420	FFCC
9154	451125,755	4221243,294	326,470	FFCC
9155	451125,465	4221241,668	326,440	FFCC
9156	451100,330	4221247,349	326,470	FFCC
9157	451100,664	4221248,966	326,450	FFCC
9158	451076,333	4221254,406	326,470	FFCC
9159	451075,913	4221252,808	326,490	FFCC
9160	451049,536	4221258,796	326,560	FFCC
9161	451049,951	4221260,441	326,480	FFCC
9188	451142,320	4221242,501	326,320	AGLO
9189	451142,687	4221244,122	326,310	CAM
9190	451170,675	4221238,038	326,290	CAM
9191	451170,243	4221236,430	326,280	AGLO
9192	451195,719	4221230,708	326,440	AGLO F
9193	451195,850	4221232,419	326,420	CAM F
9194	451372,999	4221216,424	326,040	TM
9195	451372,682	4221216,378	326,240	TM
9197	451372,979	4221216,527	326,410	TM
9198	451372,662	4221216,481	326,610	TM
9200	451405,613	4221208,785	326,131	OF I
9202	451408,167	4221208,951	326,131	OF
9205	451432,078	4221200,421	326,500	TM
9206	451451,737	4221194,094	326,478	OF I
9209	451454,252	4221194,566	326,478	OF
9210	451453,905	4221193,431	326,480	OF F
9211	451453,268	4221194,317	326,240	TM
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9213	451306,939	4221210,776	326,670	ANDEN
9214	451296,487	4221213,199	326,280	ANDEN
9215	451296,476	4221213,138	326,690	ANDEN
9216	451281,289	4221216,585	326,650	ANDEN
9217	451279,889	4221216,880	326,390	ANDEN
9218	451277,225	4221217,470	326,380	ANDEN
9219	451275,946	4221217,769	326,650	ANDEN
9220	451258,122	4221221,742	326,640	ANDEN
9221	451258,156	4221221,826	326,270	ANDEN
9222	451194,678	4221235,982	326,620	ANDEN
9223	451194,731	4221236,037	326,280	ANDEN
9224	451177,309	4221239,909	326,620	ANDEN
9225	451177,346	4221239,960	326,230	ANDEN
9226	451165,906	4221242,451	326,660	ANDEN
9227	451165,884	4221242,542	326,230	ANDEN
9228	451164,517	4221242,813	326,280	ANDEN
9229	451164,487	4221242,772	326,350	ANDEN
9230	451161,804	4221243,367	326,380	ANDEN

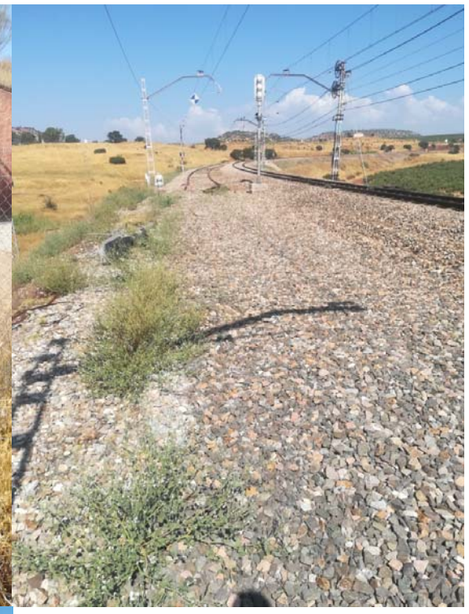
9231	451161,806	4221243,422	326,270	ANDEN
9232	451160,418	4221243,694	326,620	ANDEN
9233	451160,432	4221243,725	326,220	ANDEN
9234	451142,815	4221247,677	326,600	ANDEN
9235	451142,837	4221247,700	326,260	ANDEN
9236	451140,616	4221248,090	326,270	ANDEN F
9237	451140,041	4221245,565	326,280	ANDEN I
9238	451142,165	4221245,106	326,610	ANDEN
9239	451142,165	4221245,042	326,210	ANDEN
9240	451155,243	4221243,266	326,690	TM
9242	451166,042	4221240,636	326,620	FAR
9243	451182,475	4221236,115	326,180	ANDEN
9244	451182,450	4221236,219	326,620	ANDEN
9245	451199,082	4221232,497	326,600	ANDEN
9246	451199,062	4221232,473	326,480	ANDEN F
9247	451312,057	4221221,204	326,150	ANDEN I
9248	451309,492	4221221,799	326,510	ANDEN
9249	451309,481	4221221,878	326,150	ANDEN
9250	451293,130	4221223,573	326,520	FAR
9251	451283,603	4221227,626	326,560	ANDEN
9252	451262,443	4221232,463	326,600	ANDEN
9253	451261,991	4221230,548	326,640	FAR
9254	451231,264	4221239,500	326,620	ANDEN
9255	451231,016	4221237,519	326,660	FAR
9256	451199,956	4221246,551	326,650	ANDEN
9257	451199,978	4221246,637	326,260	ANDEN
9258	451199,681	4221244,514	326,680	FAR
9259	451168,653	4221251,533	326,610	FAR
9260	451168,720	4221253,556	326,640	ANDEN
9261	451145,403	4221258,836	326,620	ANDEN
9262	451145,438	4221258,899	326,260	ANDEN
9263	451142,729	4221259,430	326,240	ANDEN F
9264	451137,581	4221258,508	326,210	FAR
9265	451118,310	4221262,573	326,360	OF I
9266	451117,983	4221261,434	326,420	OF
9267	451115,757	4221261,858	326,500	OF
9268	451116,083	4221262,997	326,440	OF F
9269	451116,737	4221262,585	326,320	TM
9270	451106,123	4221265,380	326,210	FAR
9271	451110,404	4221254,126	326,221	OF I
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9273	451112,181	4221252,284	326,220	OF
9274	451112,556	4221253,410	326,221	OF F
9275	451111,574	4221253,318	326,380	TM
9276	451134,342	4221247,406	326,250	ARQ
9277	451135,338	4221247,433	326,230	FAR
9278	451141,807	4221255,330	326,240	ANDEN I
9279	451144,384	4221254,785	326,630	ANDEN
9280	451144,414	4221254,695	326,330	ANDEN
9281	451162,113	4221250,746	326,610	ANDEN
9282	451162,053	4221250,727	326,290	ANDEN

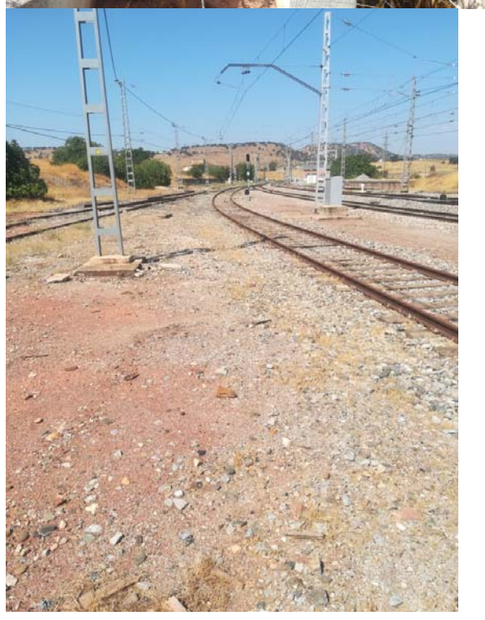
9283	451163,469	4221250,469	326,380	ANDEN
9284	451163,491	4221250,399	326,260	ANDEN
9285	451166,138	4221249,890	326,400	ANDEN
9286	451166,179	4221249,823	326,250	ANDEN
9287	451167,499	4221249,563	326,650	ANDEN
9288	451167,519	4221249,514	326,340	ANDEN
9289	451196,208	4221243,122	326,620	ANDEN
9290	451196,179	4221243,070	326,240	ANDEN
9291	451227,207	4221236,172	326,590	ANDEN
9292	451227,168	4221236,123	326,270	ANDEN
9293	451253,056	4221230,362	326,570	ANDEN
9294	451277,497	4221224,870	326,610	ANDEN
9295	451277,463	4221224,819	326,240	ANDEN
9296	451278,958	4221224,534	326,340	ANDEN
9297	451278,939	4221224,488	326,220	ANDEN
9298	451281,490	4221223,917	326,230	ANDEN
9299	451281,530	4221223,947	326,370	ANDEN
9300	451282,789	4221223,715	326,620	ANDEN
9301	451282,855	4221223,620	326,230	ANDEN
9302	451308,473	4221217,954	326,550	ANDEN
9303	451308,433	4221217,893	326,240	ANDEN
9304	451310,619	4221217,573	326,270	ANDEN F
9305	451106,311	4221286,048	327,380	CT I
9306	451098,916	4221287,845	327,050	CT
9307	451085,917	4221291,346	327,360	ARQ
9308	451083,674	4221291,184	327,430	CT
9309	451065,129	4221294,763	327,800	CT
9310	451053,012	4221296,968	328,100	CT
9311	451042,575	4221298,558	328,210	CT
9312	451022,518	4221301,585	328,400	CT
9313	451003,434	4221305,703	327,730	CT I
9314	450993,560	4221308,691	328,370	CT
9315	450976,327	4221311,406	327,580	CT F
9316	450975,144	4221309,200	327,490	ANDEN I
9317	450975,198	4221309,052	326,390	ANDEN
9318	450962,281	4221313,758	327,460	ANDEN
9320	450962,249	4221313,646	326,300	ANDEN
9321	450946,888	4221320,139	326,320	ANDEN
9322	450946,873	4221320,170	327,460	ANDEN
9323	450930,950	4221327,780	327,450	ANDEN
9324	450930,920	4221327,670	326,420	ANDEN
9325	450913,016	4221337,616	327,490	ANDEN
9326	450900,976	4221344,878	326,250	ANDEN
9327	450900,919	4221344,900	327,430	ANDEN
9328	450895,137	4221348,990	326,660	ANDEN F
9329	450899,185	4221355,525	326,750	ANDEN I
9330	450913,624	4221346,694	327,400	ANDEN
9331	450913,733	4221346,682	326,460	ANDEN
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9333	450934,296	4221335,186	326,850	ANDEN
9334	450948,957	4221328,127	327,430	ANDEN

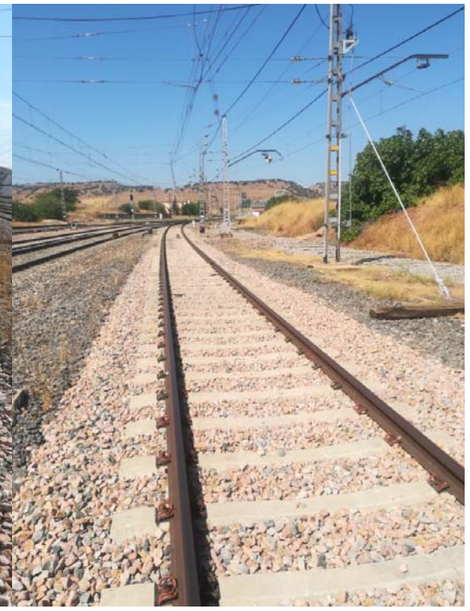
9335	450949,144	4221328,158	327,020	ANDEN
9336	450965,156	4221321,287	327,430	ANDEN
9337	450965,219	4221321,366	326,690	ANDEN
9338	450977,434	4221316,829	327,440	ANDEN F
9339	450977,482	4221316,835	327,330	ANDEN F
9618	450635,772	4221321,126	321,337	AGLOMERADO
9618	450883,889	4221306,704	328,440	BR
9622	450661,822	4221359,033	318,290	MURO
9623	450664,582	4221357,982	319,480	MURO
9624	450666,356	4221359,430	319,540	MURO
9625	450666,083	4221361,991	318,380	MURO
9626	450677,046	4221340,759	320,160	R
9627	450679,048	4221342,228	320,190	R
9628	450680,246	4221341,800	318,570	R
9629	450765,618	4221429,188	326,680	MURO
9630	450776,431	4221415,136	326,690	MURO
9631	450874,556	4221284,539	320,330	
9632	450876,878	4221284,207	320,350	
9633	450876,727	4221282,963	320,469	
9634	450874,531	4221283,003	320,358	
9635	450692,781	4221313,872	321,000	R
9636	450695,871	4221314,291	320,850	R
9637	450698,962	4221311,829	321,093	R
9638	450697,548	4221312,096	321,488	R
9639	450695,621	4221313,024	321,254	R
9640	450694,239	4221313,146	321,450	R
9641	450691,908	4221308,284	323,551	R
9642	450688,940	4221308,267	323,700	R
9643	450686,221	4221313,405	320,700	R
9644	450686,887	4221313,383	320,820	R
9645	450687,346	4221314,765	320,717	R
9646	450705,069	4221299,661	321,717	R
9647	450712,052	4221300,362	321,512	R
9648	450705,079	4221299,513	321,704	R
9649	450703,825	4221298,346	328,528	R
9650	450712,479	4221298,970	328,405	R
9651	450688,864	4221272,502	322,567	R
9652	450689,430	4221273,078	322,559	R
9653	450688,800	4221273,676	322,703	R
9654	450669,513	4221273,784	323,782	R
9655	450669,768	4221272,854	323,299	R
9656	450669,966	4221272,130	323,478	R
9657	450671,410	4221266,864	323,495	R
9658	450672,133	4221264,230	323,298	R
9659	450680,662	4221262,610	323,042	R
9660	450698,285	4221273,103	322,344	R
9661	450695,795	4221273,780	322,171	R
9662	450693,741	4221276,207	322,495	R
9663	450692,992	4221276,161	322,349	R
9664	450693,190	4221274,372	322,000	R
9665	450689,336	4221271,259	322,423	R
9666	450688,799	4221265,781	322,514	R
9667	450689,268	4221265,232	322,563	R
9668	450690,985	4221274,451	322,950	R
9669	450691,518	4221274,435	322,651	R
9670	450692,452	4221276,511	323,354	R
Nombre	**Coord. X**	**Coord. Y**	**Coord. Z**	**Código**
9672	450694,500	4221277,083	324,118	R
9673	450694,279	4221276,531	322,837	R
9674	450695,644	4221274,615	322,354	R
9675	450696,164	4221274,888	322,738	R
9676	450702,292	4221277,282	322,799	R
9677	450700,812	4221277,683	323,376	R
9678	450660,658	4221312,462	320,753	R

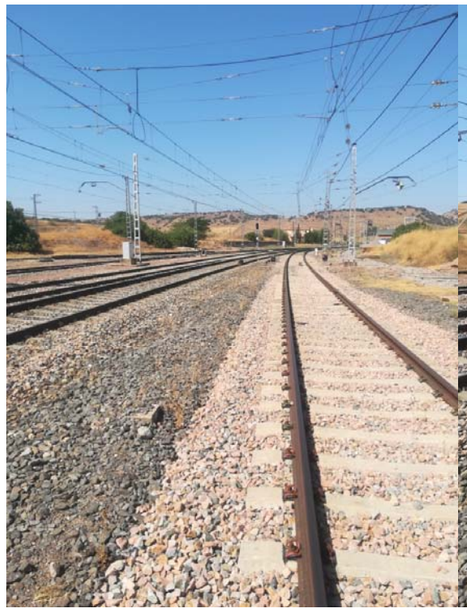
6.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO



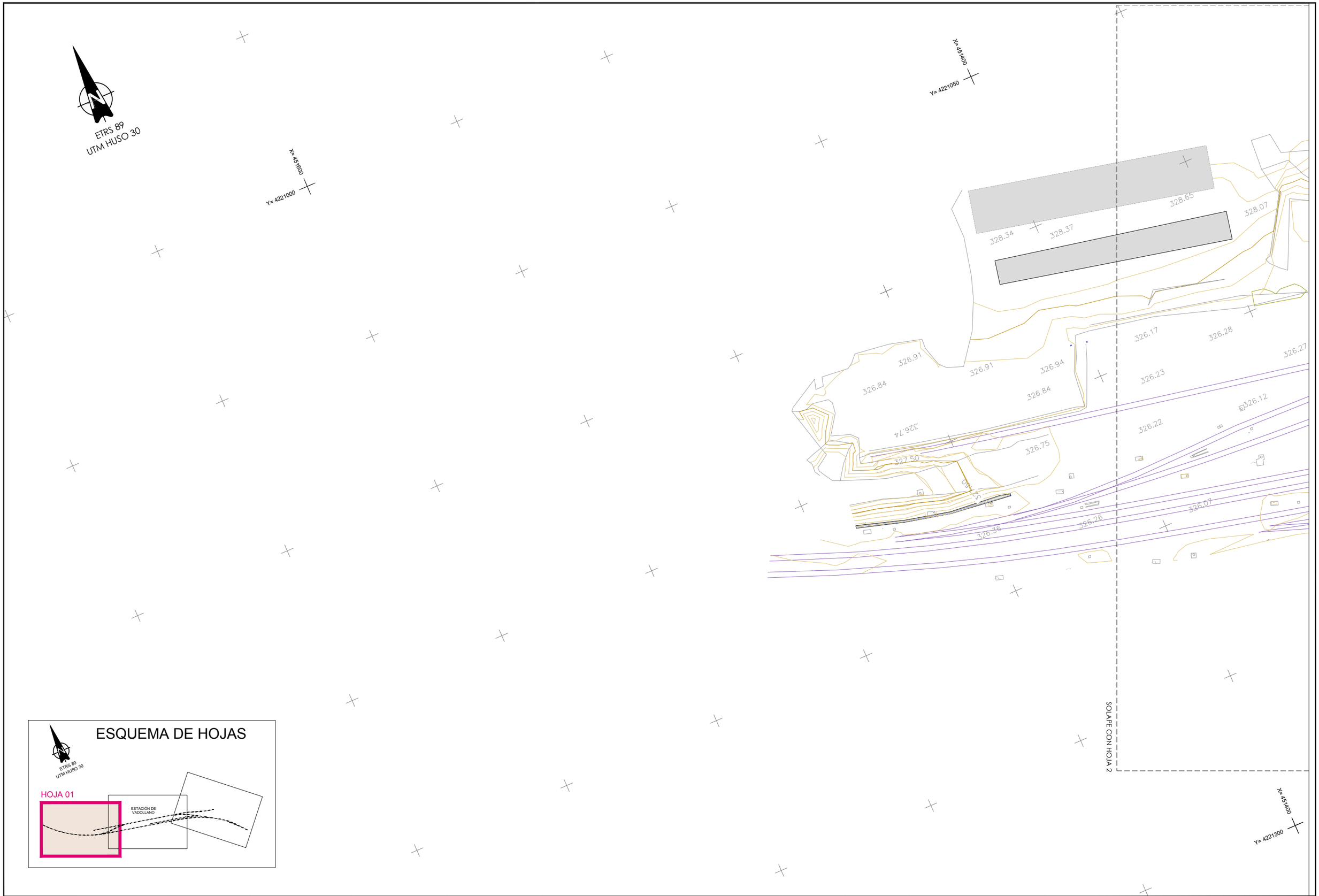




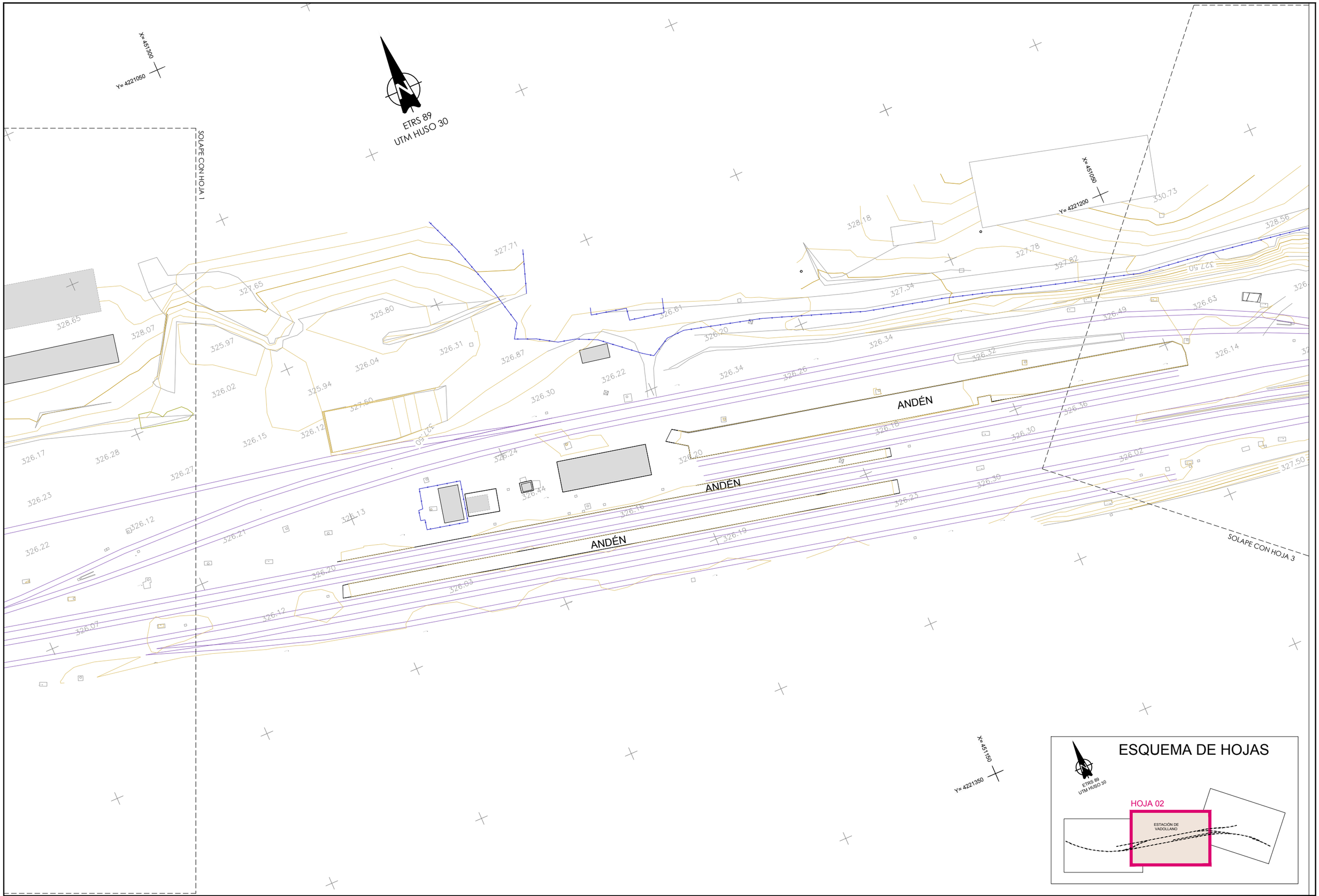




ANEXO 2 PLANO TAQUIMÉTRICO REALIZADO



UNIÓN EUROPEA Fondo Europeo de Desarrollo Regional CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA	DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD	DIRECTORA DEL PROYECTO Dª Paloma Ortega Delgado	INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO Dª. Cristina Ruiz Rodríguez D. Miguel Ángel Pineda Molina	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO VADOLLANO-LINARES A LA RED FERROVIARIA DE INTERÉS GENERAL LINEA MADRID-CÁDIZ, EN LA ESTACIÓN DE VADOLLANO, PK 306+160	CLAVE: DGM-INF-2018-029-23	FECHA Noviembre 2018	ESCALA UNE A-3 1/500 NUMÉRICA 0 2.5 5 10 m. 1:500 GRÁFICA	PLANO **CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA** PLANTA GENERAL HOJA 01 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 20135_VAD_AN_0301.dwg	NÚMERO DE PLANO **AN-3.01** HOJA HOJA 1 DE 3



UNIÓN EUROPEA Fondo Europeo de Desarrollo Regional CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA	DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD	DIRECTORA DEL PROYECTO Dª Paloma Ortega Delgado	INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO Dª. Cristina Ruiz Rodríguez D. Miguel Ángel Pineda Molina	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO VADOLLANO-LINARES A LA RED FERROVIARIA DE INTERÉS GENERAL LINEA MADRID-CÁDIZ, EN LA ESTACIÓN DE VADOLLANO, PK 306+160	CLAVE: DGM-INF-2018-029-23	FECHA Noviembre 2018	ESCALA UNE A-3 1/500 NUMÉRICA 0 2,5 5 10 m. 1:500 GRÁFICA	PLANO **CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA** PLANTA GENERAL HOJA 02 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 20135_VAD_AN_0301.dwg	NÚMERO DE PLANO **AN-3.01** HOJA HOJA 2 DE 3