

# TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA





## ÍNDICE

1. OBJETO .....	2
APÉNDICE N.º 1: Bases de replanteo para la UE 1.....	3
APÉNDICE N.º 2: Bases de replanteo para la UE 2.....	4

## **1.4. TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA**

### **1. OBJETO**

En el presente anejo, se indican los datos referentes a cartografía y topografía utilizados para la redacción del presente Proyecto de Trazado del DEL ITINERARIO N°5 "JACETANIA- ALTO GÁLLEGO" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025).

Todos los datos utilizados corresponden a la cartografía proporcionada por el Gobierno de Aragón, a los equipos redactores de los Proyectos de Trazado y Constructivos del Plan RED. La Dirección General de Carreteras de la Diputación General de Aragón facilitó en formato digital las cartografías de las zonas escala 1:1000, previó vuelo específico de la zona. Además, se completó la información cartográfica mediante toma de datos en campo, tanto por métodos tradicionales como con GPS, realizando topográficos de detalle en las obras y zonas singulares.

Los sistemas elegidos para la realización de estos trabajos de topografía complementarios fueron:

- Sistema de Referencia: Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS 89).
- Sistema Geodésico: Para todo el territorio nacional, el Sistema Geodésico que define la Red Geodésica Nacional es el RE50
- Sistema Cartográfico de Representación: Utilizamos la Proyección U.T.M. (Universal Transversa de Mercator)

De manera adicional, en el momento de redactar el presente Proyecto de Trazado, únicamente ha sido preciso tomar nuevos datos en tres zonas concretas, por aparentes diferencias entre los datos existentes y la realidad:

1. Bordes de calzada en tramo de la carretera A-176 entre Ansó y el límite de provincia de Navarra. (UNIDAD DE EJECUCIÓN 3)

2. Bordes de calzada en el tramo de la carretera A-132 entre Concilio y el Embalse de La Peña. (UNIDAD DE EJECUCIÓN 1)
3. Tramo de aproximadamente 400 metros para diseño de una variante de trazado en la carretera A-176 en Ansó. (UNIDAD DE EJECUCIÓN 3)

Los datos de todos los puntos tomados en campo, aparecen en los planos de estado actual de cada una de las Unidades de Ejecución.

Se incorporan como apéndices, los listados de las bases de replanteo, utilizados en los Proyectos Constructivos del PLAN RED para los 2 Proyectos de Acondicionamiento Integral, que corresponden con las actuales Unidades de Ejecución 1 y 2:

- APÉNDICE N. ° 1: Bases de replanteo para la UE 1
- APÉNDICE N. ° 2: Bases de replanteo para la UE 2

## **APÉNDICE N.º 1: Bases de replanteo para la UE 1**

## **APÉNDICE N.º 2: Bases de replanteo para la UE 2**

## ANEJO Nº 2

# TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



ANEJO Nº 2.- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

ÍNDICE

1.- MEMORIA.....	3
2.- LISTADO Y RESEÑAS DE BASES DE REPLANTEO.....	3
3.- TAQUIMÉTRICOS DE INTERSECCIONES.....	51





1.- MEMORIA

Para la redacción del presente proyecto se ha utilizado una cartografía a escala 1/1000 suministrada por la Diputación General de Aragón, la cual encargó a la empresa Azimutal la confección de la misma, mediante la realización de un vuelo fotogramétrico a escala 1/5000, el correspondiente apoyo de campo y la restitución de la zona de proyecto a escala 1/1000. El sistema de proyección utilizado ha sido UTM-ETRS89. Así mismo, la empresa Azimutal se encargó de la implantación de las bases de replanteo a lo largo de las carreteras afectadas por el proyecto.

Se han aprovechado los levantamientos de obras de drenaje y estructuras realizado para el proyecto de trazado.

Finalmente, para la elaboración de este proyecto de construcción, se ha realizado un taquimétrico de todas y cada una de las carreteras y tramos objeto de acondicionamiento integral o actuaciones de seguridad vial, tomando tanto la plataforma existente, banda de ocupación y especificaciones de todos los servicios existentes. Con ello se ha efectuado el ajuste del trazado y de las estructuras proyectadas.

2.- LISTADO Y RESEÑAS DE BASES DE REPLANTEO

Se adjunta a continuación listado de bases de replanteo junto con una descripción del lugar en el que se encuentran las mismas para su fácil localización. Posteriormente se adjunta reseña de cada una de las bases de replanteo.

SECTOR HUESCA TRES:										BASES REPLANTEO		21/6/2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BASE	DENOMINACIÓN	COORDENADAS GEODESICAS			ALTURA ELIPSOIDAL	COORDENADAS ETRS-89 UTM-30		COTA ORTOMETRICA	UNIDAD DE EJECUCIÓN	CARRETERA	P.K.	DISTANCIA AL EJE
		LATITUD	LONGITUD	X		Y						
22165001	Fosa	41 40 57.22436 N	0 4 33.69394 E	265,6309	756,025,757	4.619,105,106	215,945	UE-05	A-131 Ontiñena-PK 32+000 (g)		29+670	-870,300
22251001	Barranco del Hospital	41 42 21.08206 N	0 1 6.81537 E	253,2508	751,151,447	4.621,522,314	203,506	UE-05	A-131 PK 34+000-Sena (g)		35+085,235	15,314
035755	EL ESPARITAL - RG	41 45 33,17256 N	0 0 10,10856 E	338,7970	749,633,815	4.627,401,443	289,034	UE-05	REGENTE		37+500	5,000,000
22251002	Repetidor Cooperativa	41 42 56,58715 N	0 1 15,97036 W	278,9855	747,813,145	4.622,502,431	229,192	UE-05	A-131 PK 34+000-Sena (g)		38+619,825	61,871
22217001	sin reseña	41 43 7,781127 N	0 4 13,391229 W	298,8472	743,701,089	4.622,706,891		UE-03	A-131(i) Sena-Sarriñena		42+893,339	33,259
22217002	Almenderas	41 44 30,56934 N	0 5 39,90424 W	337,9156	741,615,560	4.625,192,644	288,052	UE-03	A-131(i) Sena-Sarriñena		46+256,822	407,726
22213006	sin reseña	41 45 56,046767 N	0 6 49,153072 W	361,7367	739,927,320	4.627,775,270		UE-03	A-131(i) Sena-Sarriñena		49+325,796	726,311
22213007	Espolón	41 46 29,72161 N	0 8 26,49503 W	358,2024	737,644,894	4.628,738,821	308,303	UE-03	A-131(i) Sena-Sarriñena		51+513,003	-437,310
22213005	Rotonda estación	41 48 51,54813 N	0 10 9,35043 W	359,9389	735,125,904	4.633,034,764	310,006	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		56+671,123	-15,538
22079001	Laguneta	41 49 39,64436 N	0 9 54,05427 W	362,6278	735,429,873	4.634,529,918	312,692	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		58+220,506	92,572
22213004	Canal	41 51 11,28598 N	0 9 17,00625 W	374,0043	736,190,860	4.637,384,857	324,056	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		61+174,843	51,539
22213010	Ermitta	41 51 56,03751 N	0 9 7,30353 W	389,7321	736,368,790	4.638,772,633	339,772	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		62+562,063	63,598
032512	CICULIN - ROI	41 52 41,89367 N	0 8 30,73239 W	410,4132	737,164,855	4.640,215,107	360,443	UE-03	ROI		63+856	1,064,510
22124002	Caseta	41 53 35,37333 N	0 9 8,29167 W	413,0401	736,244,262	4.641,835,880	363,040	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		65+489,132	450,860
22124005	Clavo P255 rotonda	41 54 8,85048 N	0 9 46,03218 W	399,3172	735,340,302	4.642,839,644	349,296	UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		66+780,780	-10,359
22124004	sin reseña	41 55 36,421098 N	0 10 19,427519 W	434,0769	734,481,641	4.645,515,332		UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		69+560	Fuera de eje
22124006	sin reseña	41 56 48,919188 N	0 12 0,232384 W	496,5375	732,086,577	4.647,675,277		UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		72+640	Fuera de eje
22203001	sin reseña	41 58 13,9441964 N	0 12 59,913151 W	488,9380	730,627,073	4.650,253,013		UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		75+600	Fuera de eje
22220001	sin reseña	41 59 18,754904 N	0 14 8,966484 W	490,5756	728,973,011	4.652,200,669		UE-03	A-131(ii) Sarriñena-V-Ballerías		78+200	Fuera de eje
22125002	Balsa Hormigones Giral	42 6 27,17524 N	0 23 5,75603 W	482,5874	716,216,326	4.665,027,076	432,086	UE-08	A-131 A-1217-Int A-1213-Huesca		97+924,364	29,108

SECTOR HUESCA TRES:										BASES REPLANTEO				21/6/2011					
BASE	DENOMINACIÓN	COORDENADAS GEODESICAS		ALTURA ELIPSOIDAL	COORDENADAS ETRS-89 UTM-30		COTA ORTOMETRICA	UNIDAD DE EJECUCIÓN	CARRETERA	P.K.	DISTANCIA AL EJE								
		LATITUD	LONGITUD		X	Y													
22125001	Autoscuélias	42	9	13,36537 N	0 26	26,88903 W	564,9933	711,442,901	4,670,013,274	514,394	UE-06	A-132 Huesca-Ayerbe-Concilio	2+237,450	-156,015					
024801	TORRAZA - ROI	42	11	8,05266 N	0 29	59,58708 W	633,4693	706,457,425	4,673,406,082	582,814	UE-06	ROI	8+314		210,093				
024803	MONDO - RG	42	13	30,40153 N	0 30	1,20896 W	764,7500	706,291,449	4,677,795,793	713,927	UE-06	REGENTE	11+150		3,570,000				
22904001	Cementerio	42	13	27,19411 N	0 34	32,49371 W	592,2711	700,074,867	4,677,517,147	541,568	UE-09	A-132 Huesca-Ayerbe-Concilio	15+908,164	67,575					
22151001	Carretera Vieja	42	14	29,58762 N	0 38	16,51974 W	662,2621	694,885,504	4,679,297,432	611,591	UE-09	A-132 Huesca-Ayerbe-Concilio	21+602,406	-26,382					
22039005	Repetidor Ayerbe	42	16	38,57013 N	0 41	31,97146 W	674,5417	690,298,016	4,683,153,128	623,829	UE-06	A-132 Huesca-Ayerbe-Concilio	28+054,109	-182,218					
50185006	Pista Puliguarría	42	17	38,71751 N	0 43	50,61710 W	632,6359	687,072,666	4,684,923,005	581,912	UE-06	A-132 Huesca-Ayerbe-Concilio	31+716,892	-130,534					
50185005	Ermita	42	18	19,52638 N	0 44	38,63346 W	560,4814	685,939,701	4,686,152,529	509,738	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	33+434,624	15,291					
50185004	Gravera Puente de Murillo	42	19	13,32281 N	0 45	21,09567 W	538,5642	684,923,701	4,687,786,184	487,795	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	35+406,464	-70,271					
50185002	Parque Infantil	42	20	13,91372 N	0 45	6,04800 W	624,6599	685,218,744	4,689,664,230	573,851	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	37+603,312	-210,330					
50185003	Bancal	42	20	36,06973 N	0 44	42,15280 W	564,2285	685,747,453	4,690,362,122	513,401	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	38+487,441	-20,215					
22149001	Mirador de los Buitres	42	20	9,46068 N	0 42	24,40594 W	1,082,2367	688,921,585	4,689,625,664	1,031,386	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	38+830	3,150,000					
50185001	Pauletas	42	21	22,87729 N	0 44	54,56439 W	752,6166	685,425,205	4,691,798,397	701,767	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	40+652,674	-420,667					
22173003	Vía ferrocarril	42	22	23,71911 N	0 44	25,31467 W	590,4213	686,044,473	4,693,692,854	539,536	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	42+714,826	167,110					
22173002	Embalse de la Peña	42	23	0,19700 N	0 44	3,92806 W	606,6785	686,503,616	4,694,831,063	555,773	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	44+670,994	260,090					
020954	MALACASTRO - RG	42	24	31,98117 N	0 40	28,47358 W	1,131,1220	691,353,108	4,697,795,356	1,080,121	UE-01	REGENTE	45+490	5,640,000					
22173001	Santa María	42	23	41,16593 N	0 44	25,54984 W	646,5092	685,975,554	4,696,081,609	595,592	UE-01	A-132 Concilio-Embalse LaPeña	45+602,384	384,071					
22083003	Bebedero	41	36	21,22182 N	0 14	13,95484 W	511,3763	730,224,811	4,609,707,903	461,306	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	47+727,785	-742,477					
22083002	Valdelasaceras	41	37	14,69115 N	0 12	36,86115 W	560,3717	732,419,116	4,611,429,466	510,323	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	50+475,053	-243,455					
22083001	Partidera de las Rabosas	41	39	4,00039 N	0 12	34,62431 W	571,12869	732,361,708	4,614,802,646	521,255	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	54+313,851	84,536					
22213016	Pk 57,4	41	40	14,69682 N	0 13	19,12400 W	459,3584	731,261,947	4,616,949,920	409,329	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	56+994,453	28,918					
22213015	Loma Pk 59,0	41	40	59,86011 N	0 13	5,94243 W	435,4576	731,521,784	4,618,352,772	385,444	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	58+542,352	59,884					
22213014	Depósito	41	42	20,29350 N	0 12	42,18648 W	406,2629	731,990,695	4,620,851,426	356,274	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	61+015,634	-328,193					
22213013	Caseta de riego	41	43	52,87710 N	0 11	40,81483 W	337,7206	733,316,107	4,623,753,190	287,759	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	64+245,940	-72,635					
22213012	Pinar	41	45	48,66600 N	0 10	42,89379 W	329,9712	734,537,154	4,627,368,390	280,035	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	68+494,846	-195,992					
22213011	Pk 70,7	41	46	42,99330 N	0 10	4,71888 W	342,0155	735,363,510	4,629,073,077	292,090	UE-02	A-230 Castejón-Sarriena	70+281,639	49,829					

- DOCUMENTO GENERAL - SECTOR HUESCA TRES, S.A. 7

Coordenadas

Base: 22063001

Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Piedra

Latitud: 42° 12' 34.60913" N

Longitud: 0° 44' 52.31639" W

Altura elipsoidal: 510.3081

Este UTM ETRS: 686907.7753


Norte UTM ETRS: 4675505.2375

Alt. ortométrica: 459.8018

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247

Huso: 30

Municipio: Biscarrués

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 18/04/11

Hora lectura: 10:43:15

Operador:

Observado desde: V. G. Sangato

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:09

Lectura 2: 00:03:04

Lectura 3: 00:03:04

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0011

Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22063002

Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Piedra

Latitud: 42° 13' 35.03814" N

Longitud: 0° 44' 43.56149" W

Altura elipsoidal: 569.7136

Este UTM ETRS: 686059.2242


Norte UTM ETRS: 4677374.4703

Alt. ortométrica: 519.1690

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247

Huso: 30

Municipio: Biscarrués

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 18/04/11

Hora lectura: 11:23:06

Operador:

Observado desde: V. G. Sangato

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0008

Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22063003

Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Era

Latitud: 42° 14' 21,46897" N

Longitud: 0° 44' 1,16306" W

Altura elipsoidal: 578,6265

Este UTM ETRS: 686993,1084

Norte UTM ETRS: 4678832,4130

Alt. ortométrica: 528,0481

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Biscarrués

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 18/04/11

Hora lectura: 11:55:44

Operador:

Observado desde: V. G. Sangato

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Medido

Nº de lecturas: 3

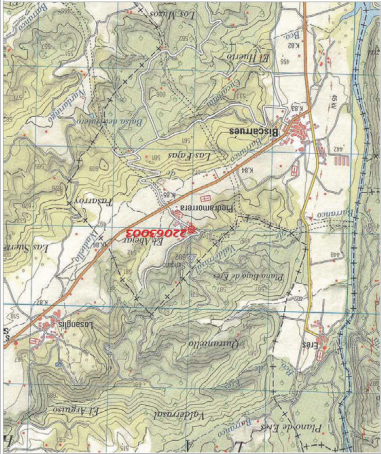
Lectura 1: 00:03,07

Lectura 2: 00:02,59

Lectura 3: 00:02,59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0,0008



Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 024734

Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Sangato

Latitud: 42° 14' 31,56637" N

Longitud: 0° 44' 5,92953" W

Altura elipsoidal: 653,6920

Este UTM ETRS: 686875,5872

Norte UTM ETRS: 4679140,6534

Alt. ortométrica: 603,1059

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Biscarrués

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

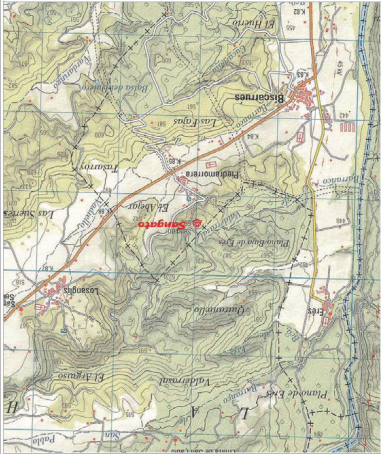
Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

Calidad 3D:



Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22039003    Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Basurero

Latitud: 42° 15' 55.84238" N

Longitud: 0° 41' 29.43669" W

Altura elipsoidal: 613.3574

Este UTM ETRS: 690391.8157


Norte UTM ETRS: 4681836.7547

Alt. ortométrica: 562.6800

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247    Huso 30    Municipio Ayerbe    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 18/04/11

Hora lectura: 16:00:37

Operador:

Observado desde: V. G. Sangato

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

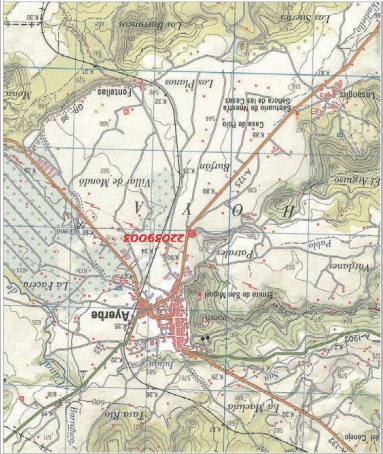
Lectura 1: 00:03:03

Lectura 2: 00:03:14

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripole

Calidad 3D: 0.0036



Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22039002    Tramo: A-125 PK 80+077-PK 90+290

Denominación: Desmonte

Latitud: 42° 41' 37.45292" N

Longitud: 0° 42' 11.76379" W

Altura elipsoidal: 619.9343

Este UTM ETRS: 689487.2774

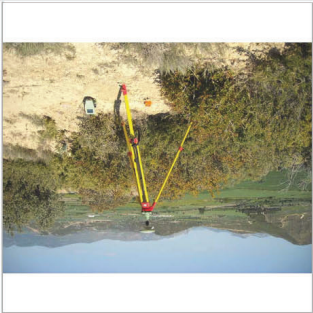
Norte UTM ETRS: 4679392.5953

Alt. ortométrica: 569.3303

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247    Huso 30    Municipio Ayerbe    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 18/04/11

Hora lectura: 15:15:36

Operador:

Observado desde: V. G. Sangato

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

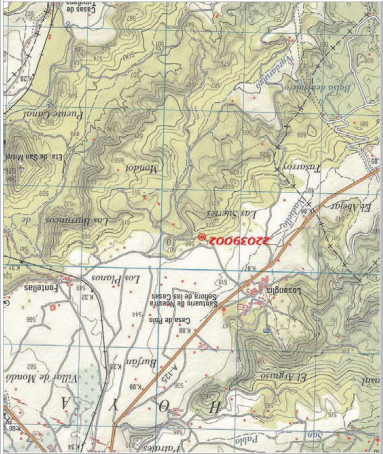
Lectura 1: 00:03:00

Lectura 2: 00:03:01

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripole

Calidad 3D: 0.0026



Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

- DOCUMENTO GENERAL -

SECTOR HUESCA TRES, S.A.

10



Coordenadas

Base: 22018003

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Denominación: Trincheras

Latitud: 41° 49' 2.78716" N

Longitud: 0° 30' 35.32349" W

Altura elipsoidal: 658.2373

Este UTM ETRS: 706827.1911

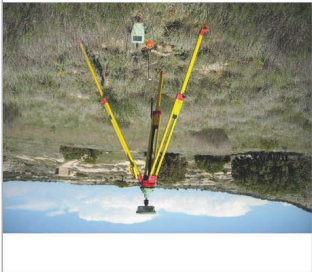
Norte UTM ETRS: 4632505.0105

Alt. ortométrica: 608.0331

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Alcuierre

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 11/05/11

Hora lectura: 15:44:50

Operador:

Observado desde: V. G. Mascarata

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:53

Lectura 2: 00:03:09

Lectura 3: 00:03:17

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0049

Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22018002

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Denominación: La Estacada

Latitud: 41° 49' 11.18642" N

Longitud: 0° 28' 31.55049" W

Altura elipsoidal: 574.6877

Este UTM ETRS: 709675.3915

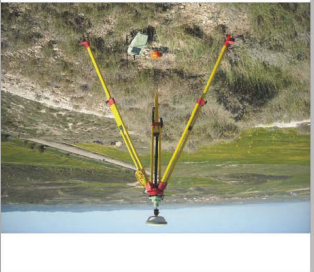
Norte UTM ETRS: 4632847.4579

Alt. ortométrica: 524.4959

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Alcuierre

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 11/05/11

Hora lectura: 16:23:59

Operador:

Observado desde: V. G. Mascarata

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:01

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0035

Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22018001

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Sist. coordenadas:

ETRS

Tipo de base:

Hito feno

Altura referida a:

hito feno

Alt. ortométrica:

436.8345

Norte UTM ETRS:

4630491.6628

Este UTM ETRS:

715928.0504

Altura elipsoidal:

486.9712

Longitud:

0° 24' 3.87878 " W

Latitud:

41° 47' 48.83507" N

Denominación:

Saso PK 44.200

Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Alcuierre

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 11/05/11

Hora lectura: 14:33:20

Operador:

Observado desde: V. G. Mascarata

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:06

Lectura 2: 00:03:01

Lectura 3: 00:03:14

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.006

Imagen

Coordenadas

Base: 035646

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Sist. coordenadas:

ETRS

Tipo de base:

Pilar

Altura referida a:

la cabeza del pilar

Alt. ortométrica:

428.3080

Norte UTM ETRS:

4627780.6180

Este UTM ETRS:

719686.3430

Altura elipsoidal:

478.4110

Longitud:

0° 21' 24.80800" W

Latitud:

41° 46' 17.30772 N

Denominación:

Mascarata

Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Lanaja

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

Calidad 3D:

Imagen



Coordenadas

Base: 22137002

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Repetidor Lanaja

Latitud: 41° 46' 33.56694" N

Longitud: 0° 20' 3.44987" W

Altura elipsoidal: 448.7128

Este UTM ETRS: 721549.3347

Norte UTM ETRS: 4628340.1341

Alt. ortométrica: 398.6350

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Lanaja

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 11/05/11

Hora lectura: 14:10:29

Operador:

Observado desde: V. G. Mascarata

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

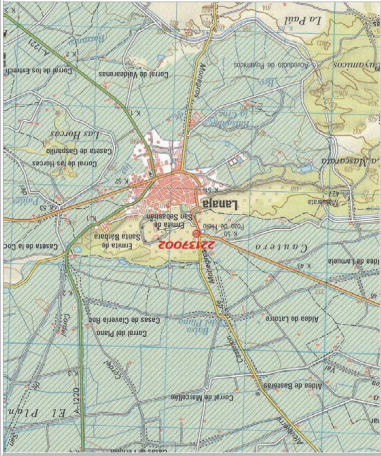
Lectura 1: 00:03:09

Lectura 2: 00:03:02

Lectura 3: 00:03:08

ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.002



Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22137001

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Loma balsa

Latitud: 41° 46' 26.27271" N

Longitud: 0° 16' 30.60866" W

Altura elipsoidal: 385.6963

Este UTM ETRS: 726470.6123

Norte UTM ETRS: 4628269.2734

Alt. ortométrica: 335.6681

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Lanaja

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 11/05/11

Hora lectura: 13:40:55

Operador:

Observado desde: V. G. Mascarata

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

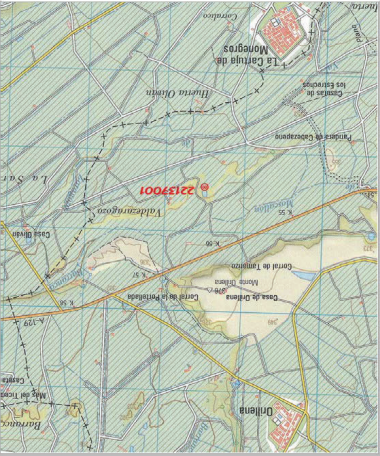
Lectura 1: 00:02:58

Lectura 2: 00:03:06

Lectura 3: 00:03:08

ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.005





Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas		Base: 035677	
Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio</span><span>Lanaja</span><span>Provincia</span><span>Huesca</span></div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span><span>356</span><span>Huso</span><span>30</span></div>	
<b>Situación</b>		<b>Metadatos</b>	
Denominación:		Fuente:	
Monte Orillena		Toposca, S. L.	
Latitud:		Fecha lectura:	
41° 47' 6.90397" N		11/05/11	
Longitud:		Hora lectura:	
0° 16' 36.79805" W		11:40:11	
Altura elipsoidal:		Operador:	
426.3567			
Este UTM ETRS:		Observado desde:	
726287.9900		V. G. Mascaraña	
Norue UTM ETRS:		Equipo utilizado:	
4629617.9791		GPS Leica 1200	
Alt. ortométrica:		Fuente coord. ref.:	
376.3317		IGN	
Altura referida a:		Clase de punto:	
la cabeza del pilar		Promediado	
Tipo de base:		Nº de lecturas:	
Pilar		3	
Sist. coordenadas:		Lectura 1:	
ETRS		00:07:59	
		Lectura 2:	
		00:02:59	
		Lectura 3:	
		00:03:20	
		Tipo de antena:	
		ATX1230 GG en	
		Calidad 3D:	
		0.0048	

Coordenadas	
Base: 22213018	Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>Hoja MTN: 356</span> <span>Huso 30</span> <span>Municipio Sarinena</span> <span>Provincia Huesca</span> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Situación</div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>             Sist. coordenadas: ETRS              Tipo de base: hito feno              Altura referida a: hito feno              Alt. ortométrica: 297.5091              Norte UTM ETRS: 4631706.8076              Este UTM ETRS: 732664.5472              Altura elipsoidal: 347.4661              Longitud: 0° 11' 57.77994" W              Latitud: 41° 48' 11.15472" N           </div> <div>             Denominación: Saso de las Ratas           </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>             Fuente: Toposca, S. L.              Fecha lectura: 10/05/11              Hora lectura: 16:56:17              Operador:               Observado desde: RTCM-Ret 0837              Equipo utilizado: GPS Leica 1200              Fuente coord. ref.: Aragea              Clase de punto: Promediado              N° de lecturas: 3              Lectura 1: 00:02:59              Lectura 2: 00:04:32              Lectura 3: 00:03:41              Tipo de antena: ATX1230 GG en tripo              Calidad 3D: 0.0024           </div> <div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Metadatos</div> </div> </div>	
Fecha: 19/05/11      Modificado por:	



Coordenadas

Base: 22213017

Tramo: A-129 PK 34+000-PK 68+668

Denominación: Valleta de Rodrigo

Latitud: 41° 48' 28.52101" N

Longitud: 0° 10' 49.44095" W

Altura elipsoidal: 353.6136

Este UTM ETRS: 734224.1438

Norte UTM ETRS: 46302294.0659

Alt. ortométrica: 303.6729

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sarriena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/05/11

Hora lectura: 16:28:42

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0833

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

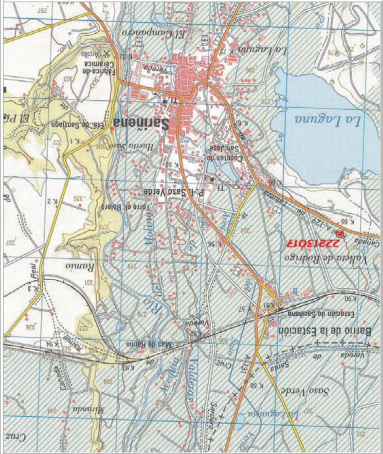
Lectura 1: 00:03:18

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:02:59

ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0075



Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213008

Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: Hangar

Latitud: 41° 47' 16.69853" N

Longitud: 0° 7' 34.77042" W

Altura elipsoidal: 373.1780

Este UTM ETRS: 738790.7046

Norte UTM ETRS: 4630227.6429

Alt. ortométrica: 323.2907

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sarriena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 12:24:40

Operador:

Observado desde: V. G. La

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3


Lectura 1: 00:01:01

Lectura 2: 00:01:00

Lectura 3: 00:01:00

ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0016



Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213009

Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: Cabañera

Latitud: 41° 46' 52.98033" N

Longitud: 0° 5' 30.65260" W

Altura elipsoidal: 382.5412

Este UTM ETRS: 741680.6586

Norte UTM ETRS: 4629592.4796

Alt. ortométrica: 332.6847

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 14:25:44

Operador:

Observado desde: V. G. La

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:03:13

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0053

Mapa

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22251003

Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: Cerro Calvo

Latitud: 41° 47' 17.99711" N

Longitud: 0° 3' 31.00315" W

Altura elipsoidal: 404.6217

Este UTM ETRS: 744416.5733

Norte UTM ETRS: 4630458.1515

Alt. ortométrica: 354.7918

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Villanueva de Sigüenza

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 15:01:14

Operador:

Observado desde: V. G. La

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:17

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:03:00

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0017

Mapa

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 035747

Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: La Portillada

Latitud: 41° 47' 40.89710" N

Longitud: 0° 3' 1.40884" W

Altura elipsoidal: 477.0042

Este UTM ETRS: 746075.4857

Norte UTM ETRS: 4631187.9236

Alt. ortométrica: 427.1796

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso: 30

Municipio: Castellforte

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 05/04/11

Hora lectura: 10:31:25

Operador:

Observado desde: V. G. El Espartal

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02.04

Lectura 2: 00:01.58

Lectura 3: 00:01.01

Tipo de antena: ATX1230 GG en pilar

Calidad 3D: 0.0027

Imagen

Imagen

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22085002

Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: Cantapio

Latitud: 41° 47' 56.49745" N

Longitud: 0° 2' 19.76674" W

Altura elipsoidal: 368.2240

Este UTM ETRS: 746020.0856

Norte UTM ETRS: 4631702.1872

Alt. ortométrica: 318.4071

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso: 30

Municipio: Castellforte

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 16:18:23

Operador:

Observado desde: V. G. La

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03.00

Lectura 2: 00:04.15

Lectura 3: 00:07.18

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripode

Calidad 3D: 0.0018

Imagen

Imagen

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22165001      Tramo: A-131 PK 29+000-PK 41+210

Denominación: Fosa

Latitud: 41° 40' 57,22436" N

Longitud: 0° 4' 33,69394" E

Altura elipsoidal: 265,6309

Este UTM ETRS: 256631,2620


Norte UTM ETRS: 4618663,9834

Alt. ortométrica: 215,9454

Altura referida a: hito feno

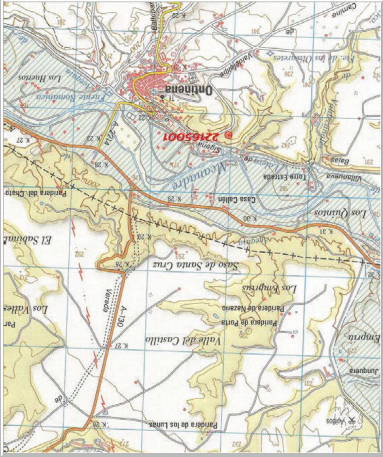
Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 357      Huso 31      Municipio Ontñena      Provincia Huesca



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 27/04/11

Hora lectura: 17:57:57

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0297

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Araga

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:25

Lectura 3: 00:03:09

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.004

Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22085006      Tramo: A-129 PK 69+750-PK 84+304

Denominación: Carretera La Minglana

Latitud: 41° 48' 43,34223" N

Longitud: 0° 0' 20,34458" E

Altura elipsoidal: 380,8559

Este UTM ETRS: 251273,9560

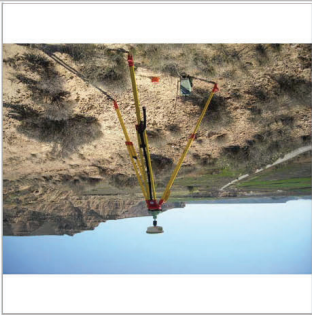
Norte UTM ETRS: 4633242,6836

Alt. ortométrica: 331,0742

Altura referida a: hito feno

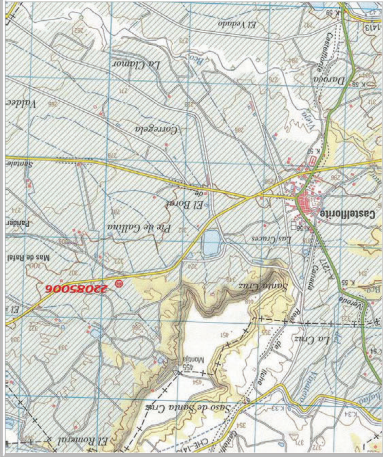
Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 357      Huso 31      Municipio Castelflorite      Provincia Huesca



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 15:49:22

Operador:

Observado desde: V. G. La

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:00

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0027

Creado por:

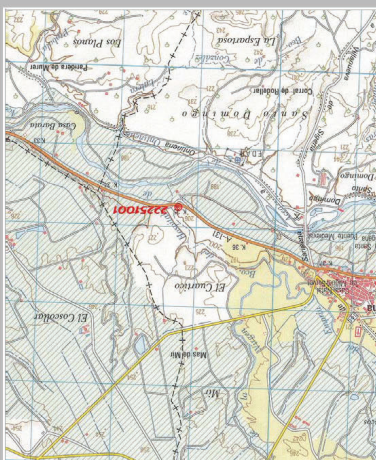
Fecha: 16/05/11

Modificado por:

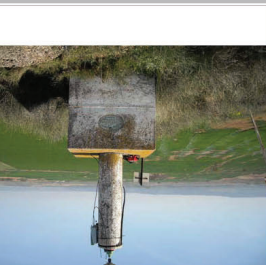
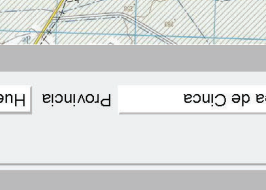
Fecha:



Coordenadas		Base: 22251001		Tramo: A-131 PK 29+000-PK 41+210	
Denominación: Barranco del Hospital		Latitud: 41° 42' 08.26" N		Longitud: 0° 1' 6.81537" E	
Altura elipsoidal: 253.2508		Este UTM ETRS: 251937.3262		Norte UTM ETRS: 4621414.6191	
Alt. altimétrica: 203.5056		Altura referida a: hito feno		Tipo de base: hito feno	
Sist. coordenadas: ETRS					
<b>Situación</b>					
Hoja MTN: 357		Huso: 31		Municipio: Villanueva de Sigüenza	
				Provincia: Huesca	
<b>Metadatos</b>					
Fuente: Toposca, S. L.		Fecha lectura: 27/04/11		Hora lectura: 18:35:25	
Operador:		Observado desde: RTCM-Ret 0311		Equipo utilizado: GPS Leica 1200	
Fuente coord. ref.: Aragea		Clase de punto: Promediado		Nº de lecturas: 3	
Lectura 1: 00:03:03		Lectura 2: 00:03:00		Lectura 3: 00:03:00	
Tipo de antena: triptode		Calidad 3D: 0.0038			





<b>Coordenadas</b>	Base: 035755	Tramo: A-131 PK 29+000-PK 41+210	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Situación</b>              Hoja MTN: 357    Huso 31    Municipio Alcolea de Cinca    Provincia Huesca           </div> <div> <b>Metadatos</b> </div> </div>			
<b>Denominación:</b> El Espartal		<b>Fuente:</b> IGN	
<b>Latitud:</b> 41° 45' 33.1725" N		<b>Fecha lectura:</b>	
<b>Longitud:</b> 0° 0' 10.10856" E		<b>Hora lectura:</b>	
<b>Altura elipsoidal:</b> 338.7970		<b>Operador:</b>	
<b>Este UTM ETRS:</b> 250833.0970		<b>Observado desde:</b>	
<b>Norte UTM ETRS:</b> 4627385.1450		<b>Equipo utilizado:</b> GPS Leica 1200	
<b>Alt. ortométrica:</b> 289.0340		<b>Fuente coord. ref.:</b>	
<b>Altura referida a:</b> la cabeza del pilar		<b>Clase de punto:</b> Referencia	
<b>Tipo de base:</b> Pilar		<b>Nº de lecturas:</b>	
<b>Sist. coordenadas:</b> ETRS		<b>Lectura 1:</b>	
		<b>Lectura 2:</b>	
		<b>Lectura 3:</b>	
		<b>Tipo de antena:</b> AX1202 en pilar	
		<b>Calidad 3D:</b>	

RESEÑA

22217001

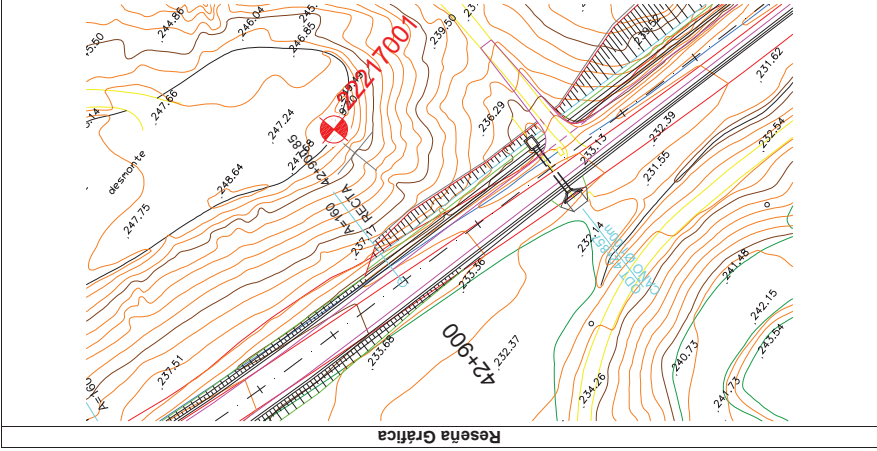
PROYECTO

BASES SECTOR HU-3

Tipo Base

Hito feno

Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	743.701.089	Longitud	0 4 13.391229 W
Y (m)	4.622.706.891	Latitud	41 43 7.781127 N
Huso			
Altura elipsoidal (m)	298.8472		
Cota ortométrica	248.99		
		P.K	42+893.539
		Distancia al eje	33.259



Descripción literal	Préstamo
Fecha observación:	2012

Coordenadas

Base: 22251002

Tramo: A-131 PK 29+000-PK 41+210

Denominación:

Repetidor Cooperativa

Latitud:

41° 42' 56.58715" N

Longitud:

0° 1' 15.97036" W

Altura elipsoidal:

278.9855

Este UTM ETRS:

747813.1445

Norte UTM ETRS:

4622502.4311

Alt. ortométrica:

229.1922

Altura referida a:

hito feno

Tipo de base:

Hito feno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Villanueva de Sigüenza

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 27/04/11

Hora lectura: 19:09:37

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0331

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:05:52

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0049

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:



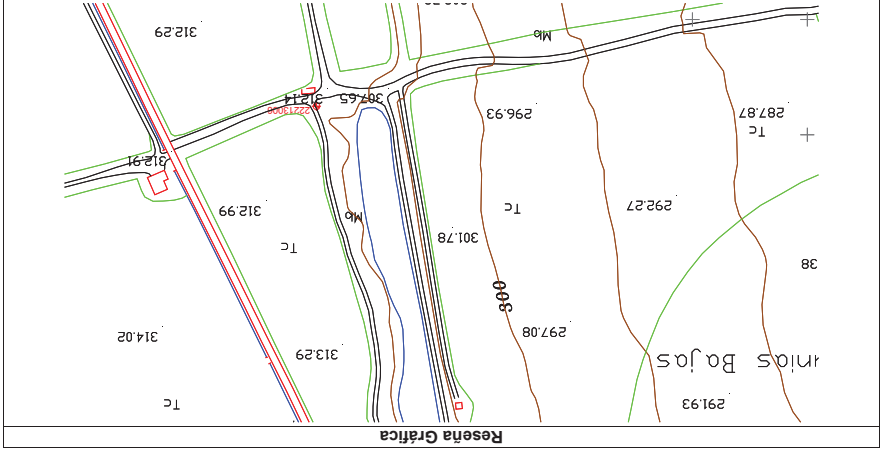
PROYECTO BASES SECTOR HU-3

RESEÑA 22213006

Tipo Base Hitofeno

Unidad ejecución	UE-03
Carretera	A-131(I) Sena-Sañena
P.K	49+325,796
Distancia al eje	726,311

Coord. UTM	
X (m)	739.927,320
Y (m)	4.627.775,270
Huso	41 45 56,046767 N
Coord. Geodésicas	
Longitud	0 6 49,153072 W
Latitud	41 45 56,046767 N
Cota ortométrica	
Altura elipsoidal (m)	361,7367
	311,862



Descripción literal	Balsa
Fecha observación:	2012

Coordenadas

Base: 22217002    Tramo: A-131+PK 52+150-PK 41+210

Denominación:

Almenderas

Latitud:

41° 44' 30.56934" N

Longitud:

0° 5' 39.90424" W

Altura elipsoidal:

337,9156

Este UTM ETRS:

741615,5596

Norte UTM ETRS:

4625192,6439

Alt. ortométrica:

288,0523

Altura referida a:

hitofeno

Tipo de base:

Hitofeno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 357    Huso 30    Municipio Sena    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente:

Toposca, S. L.

Fecha lectura:

07/04/11

Hora lectura:

10:31:28

Operador:

Observado desde:

V. G. La

Equipo utilizado:

GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Toposca, S.L.

Clase de punto:

Promediado

Nº de lecturas:

3

Lectura 1:

00:01:00

Lectura 2:

00:00:59

Lectura 3:

00:03:10

Tipo de antena:

ATX1230 GG en

Calidad 3D:

0.002

Creado por:

Fecha:

16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213007

Tramo: A-131+PK 52+150-PK 41+210

Denominación: Espolón

Latitud: 41° 46' 29.72161" N

Longitud: 0° 8' 26.49503" W

Altura elipsoidal: 358.2024

Este UTM ETRS: 737644.8940

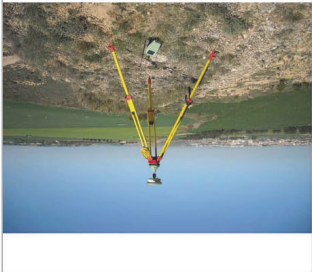
Norte UTM ETRS: 4628738.8210

Alt. ortométrica: 308.3032

Altura referida a: Clavo

Tipo de base: Clavo

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 07/04/11

Hora lectura: 11:40:00

Operador:

Observado desde: V.G. La Portillada

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Medido

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:04:07

Lectura 2: 00:06:15

Lectura 3: 00:05:07

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0043

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213005

Tramo: A-131+PK 67+158-PK 56+020

Denominación: Rotonda estación

Latitud: 41° 48' 51.54813" N

Longitud: 0° 10' 9.35043" W

Altura elipsoidal: 359.9389

Este UTM ETRS: 735125.9035


Norte UTM ETRS: 4633034.7637

Alt. ortométrica: 310.0058

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 01/04/11

Hora lectura: 16:17:06

Operador:

Observado desde: 22174004

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:14

Lectura 2: 00:02:27

Lectura 3: 00:03:09

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0048

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22079001

Tramo: A-131-II PK 67+158-PK 56+020

Denominación: Lagunaeta

Latitud: 41° 49' 39.644361" N

Longitud: 0° 9' 54.054272" W

Altura elipsoidal: 362.6278

Este UTM ETRS: 736429.8729


Norte UTM ETRS: 4634529.9184

Alt. ortométrica: 312.6923

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Capdesaso

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 01/04/11

Hora lectura: 16:37:32

Operador:

Observado desde: 22174004

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:00

Lectura 2: 00:02:00

Lectura 3: 00:02:02

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0024

Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213004

Tramo: A-131-II PK 67+158-PK 56+020

Denominación: Canal

Latitud: 41° 51' 11.285980" N

Longitud: 0° 9' 17.00625" W

Altura elipsoidal: 374.0043

Este UTM ETRS: 736190.8598


Norte UTM ETRS: 4637384.8571

Alt. ortométrica: 324.0559

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 01/04/11

Hora lectura: 15:40:28

Operador:

Observado desde: 22174004

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:00

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:04:10

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.002

Creado por:

Fecha:

Modificado por:

Fecha:

SECTOR HUESCA TRES, S.A.

- DOCUMENTO GENERAL -

23

Coordenadas

Base: 032512

Tramo: A-131-II PK 67+158-PK 56+020

Denominación: Cigüillín

Latitud: 41° 52' 41.89367" N

Longitud: 0° 08' 30.73239" W

Altura elipsoidal: 410.4132

Este UTM ETRS: 737164.8551

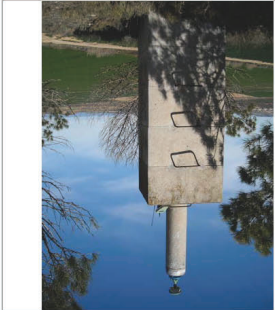
Norte UTM ETRS: 4640215.1066

Alt. ortométrica: 360.4430

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Huerto

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 01/04/11

Hora lectura: 17:13:23

Operador:

Observado desde: 22124002 y

Equipo utilizado: GPS Leica SR

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3/3

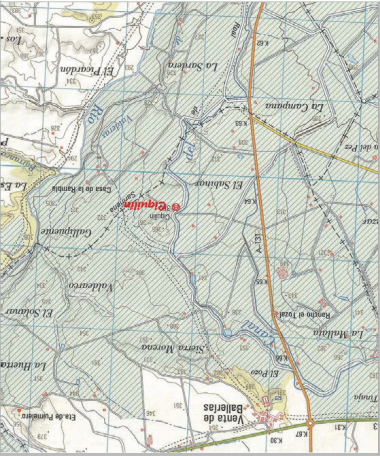
Lectura 1: 00:02:58

Lectura 2: 00:03:20

Lectura 3:

Tipo de antena: ATX1230 GG en pilar

Calidad 3D: 0.0053



Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213010

Tramo: A-131-II PK 67+158-PK 56+020

Denominación: Ermita

Latitud: 41° 51' 56.03751" N

Longitud: 0° 9' 7.30353" W

Altura elipsoidal: 389.7321

Este UTM ETRS: 736368.7895


Norte UTM ETRS: 4638772.6333

Alt. ortométrica: 339.7715

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 30/03/11

Hora lectura: 15:57:45

Operador:

Observado desde: 22174004

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

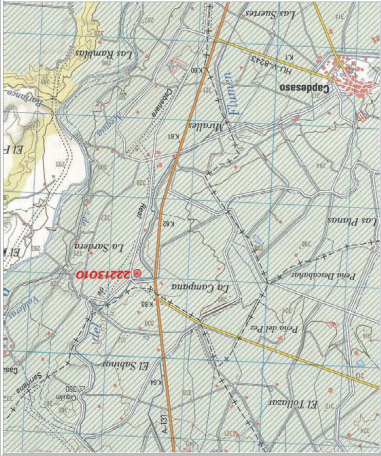
Lectura 1: 00:03:17

Lectura 2: 00:03

Lectura 3: 00:02:19

Tipo de antena: ATX1230 GG en hitode

Calidad 3D: 0.0017



Creado por:

Fecha: 15/05/11

Modificado por:

Fecha:

- DOCUMENTO GENERAL -

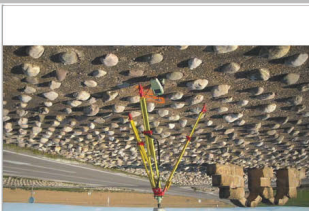
SECTOR HUESCA TRES, S.A.

24



Coordenadas		Base: 22124002      Tramo: A-131+ PK 52+150-PK 41+210	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Denominación:</span> <span>Caseta</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Latitud:</span> <span>41° 53' 35.37331" N</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Longitud:</span> <span>0° 8' 29.1673" W</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Altura elipsoidal:</span> <span>4713.0401</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Este UTM ETRS:</span> <span>736244.2615</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Norte UTM ETRS:</span> <span>4641835.8799</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Alt. ortométrica:</span> <span>363.0403</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Altura referida a:</span> <span>hito feno</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Tipo de base:</span> <span>hito feno</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Sist. coordenadas:</span> <span>ETRS</span> </div> </div> <div style="width: 48%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Fecha lectura:</span> <span>28/03/11</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hora lectura:</span> <span>16:53:59</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Operador:</span> <span></span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Observado desde:</span> <span>V. G. Fontanetas</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Equipo utilizado:</span> <span>GPS Leica 1200</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Fuente coord. ref.:</span> <span>Toposca, S.L.</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Clase de punto:</span> <span>Promediado</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Nº de lecturas:</span> <span>3</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Lectura 1:</span> <span>00:03:39</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Lectura 2:</span> <span>00:03:16</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Lectura 3:</span> <span>00:02:58</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Tipo de antena:</span> <span>ATX1230 GG en</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Calidad 3D:</span> <span>0.0021</span> </div> </div> </div> </div></div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Fecha:</span> <span>16/05/11</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Modificado por:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div> </div> <div style="width: 48%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div> </div> </div>		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Provincia:</span> <span>Huesca</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Municipio:</span> <span>Huerto</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Hoja MTN:</span> <span>325</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Huso:</span> <span>30</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Situación:</span> <span></span> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Metadatos:</span> <span></span> </div> </div>

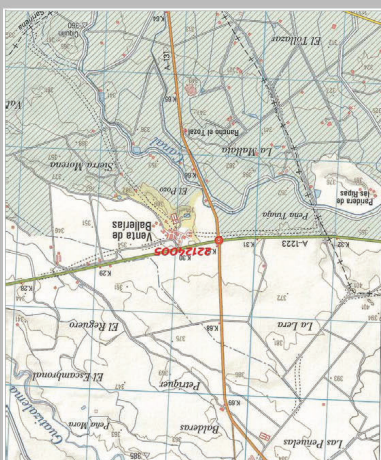
Coordenadas	
Base: 22124005	Tramo: A-131-II PK 67+158-PK 56+020



Denominación: Clavo P255 redonda	Latitud: 41° 54' 8.85048" N
	Longitud: 0° 9' 46.03218" W
Altura elipsoidal: 399.3172	
Este UTM ETRS: 735340.3019	
Norte UTM ETRS: 4642839.6436	
Alt. ortométrica: 349.2958	
Altura referida a: clavo geopunt	
Tipo de base: clavo geopunt	
Sist. coordenadas: ETRS	

Situación	
Hoja MTN: 325	Huso: 30
Municipio: Huerto	Provincia: Huesca

Metadatos	
Fuente: Toposca, S. L.	Fecha lectura: 01/04/11
	Hora lectura: 19:45:17
Operador: 22174004	
Equipo utilizado: GPS Leica 1200	
Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.	
Clase de punto: Promediado	
Nº de lecturas: 3	Lectura 1: 00:03:08
	Lectura 2: 00:02:04
	Lectura 3: 00:01:01
Tipo de antena: ATX1230 GG en	
Calidad 3D: 0.0016	Fecha: 17/05/11



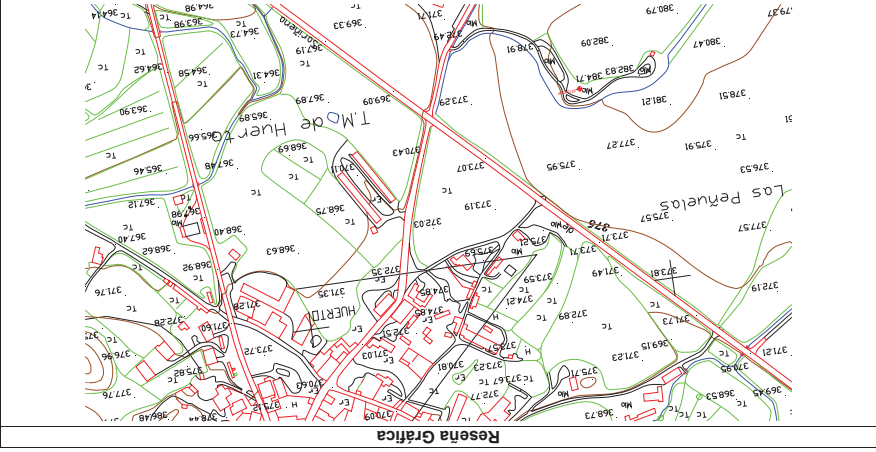
RESEÑA 22124004

PROYECTO BASES SECTOR HU-3

Tipo Base Hitofeno

ETRS89			
Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	Longitud	Y (m)	Latitud
734.481,641	0 10 19.427519 W	4.645.515,332	41 55 36.421098 N
Altura elipsoidal (m)		Cota ortométrica	
434.0769		384,026	

Unidad ejecución		Unidad ejecución	
Carretera		Carretera	
A-131(I) Sariñena-V. Baileñas		A-131(I) Sariñena-V. Baileñas	
P.K		P.K	
69+560		69+560	
Distancia al eje		Distancia al eje	
Fuera de eje		Fuera de eje	



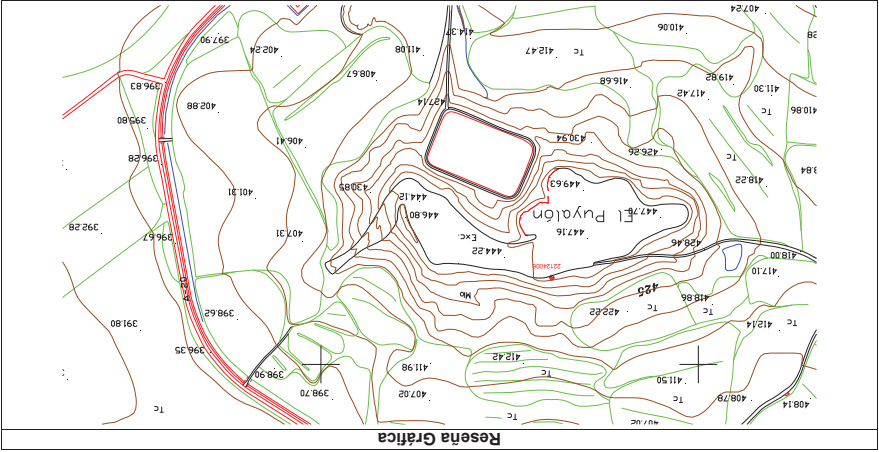
Descripción literal	
Huerto	
Fecha observación:	
2012	

RESEÑA 22124006

Tipo Base Hitofeno

ETRS89			
Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	Longitud	Y (m)	Latitud
732.086,577	0 12 0.232384 W	4.647.675,277	41 56 48.919188 N
Altura elipsoidal (m)		Cota ortométrica	
496,5375		446,420	

Unidad ejecución		Unidad ejecución	
Carretera		Carretera	
A-131(I) Sariñena-V. Baileñas		A-131(I) Sariñena-V. Baileñas	
P.K		P.K	
72+640		72+640	
Distancia al eje		Distancia al eje	
Fuera de eje		Fuera de eje	



Descripción literal	
Balsa riego	
Fecha observación:	
2012	



RESEÑA 22203001

Tipo Base

HitoFeno

PROYECTO BASES SECTOR HU-3

PROYECTO BASES SECTOR HU-3

RESEÑA 2222001

Tipo Base

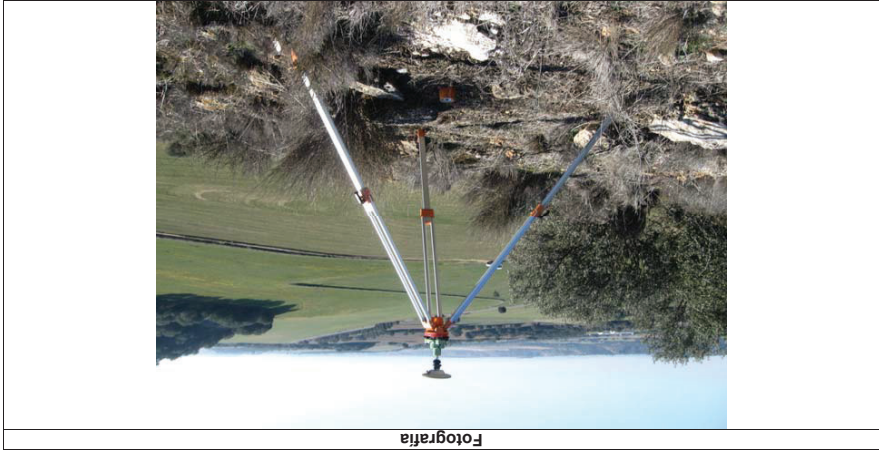
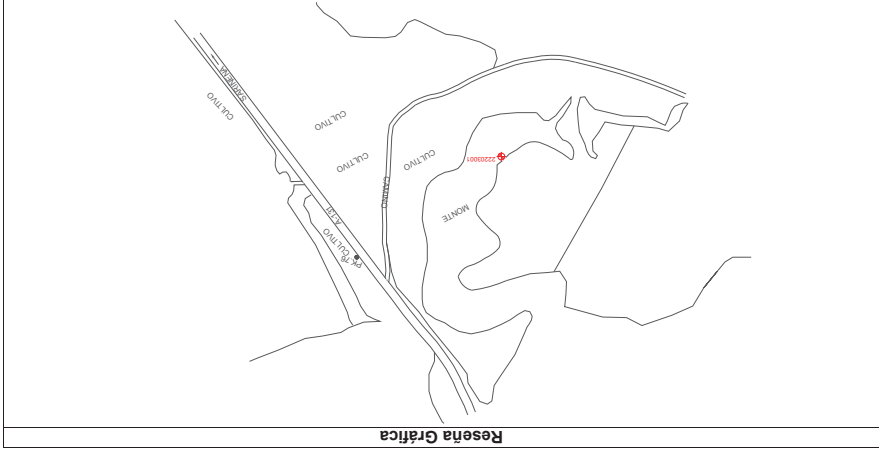
HitoFeno

PROYECTO BASES SECTOR HU-3

PROYECTO BASES SECTOR HU-3

Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	730.627,073	Longitud	0 12 59 913151 W
Y (m)	4.650.253,013	Latitud	41 58 13,941964 N
Huso			
Altura elipsoidal (m)		488,9380	
Cota ortométrica		438,764	

Unidad ejecución	UE-03
Carretera	A-131(I) Sariñena-V. Ballellas
P.K	75+600
Distancia al eje	Fuera de eje



Descripción literal	Carrasca
Fecha observación:	2012

Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	728.973,011	Longitud	0 14 8 966484 W
Y (m)	4.652.200,669	Latitud	41 59 18,754904 N
Huso			
Altura elipsoidal (m)		490,5756	
Cota ortométrica		440,332	

Unidad ejecución	UE-03
Carretera	A-131(I) Sariñena-V. Ballellas
P.K	78+200
Distancia al eje	Fuera de eje



Descripción literal	Cementerio
Fecha observación:	2012

Coordenadas

Base: 22125002

Tramo: A-131 PK 100+674-PK 97+160

Denominación:

Balsa Hormigones Giral

Latitud:

42° 6' 27,17524" N

Longitud:

0° 23' 5,75603" W

Altura elipsoidal:

482,5874

Este UTM ETRS:

716216,3264

Norte UTM ETRS:

4665027,0757

Alt. ortométrica:

432,0860

Altura referida a:

hit0 feno

Tipo de base:

Hit0 feno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 286

Huso 30

Municipio Huesca

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 17/05/11

Hora lectura: 10:53:23

Operador:

Observado desde: V. G. Carrascal

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:13

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripode

Calidad 3D: 0,0029

Creado por:

Modificado por:

Fecha: 23/05/11



Coordenadas

Base: 22125001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación:

Autoscuas

Latitud:

42° 9' 13,36537" N

Longitud:

0° 26' 26,88903" W

Altura elipsoidal:

564,9933

Este UTM ETRS:

711442,9009

Norte UTM ETRS:

4670013,2735

Alt. ortométrica:

514,3944

Altura referida a:

hit0 feno

Tipo de base:

Hit0 feno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 286

Huso 30

Municipio Huesca

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 29/04/11

Hora lectura: 10:50:51

Operador:

Observado desde: V. G. Mondo

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:06

Lectura 2: 00:03:58

Lectura 3: 00:03:59

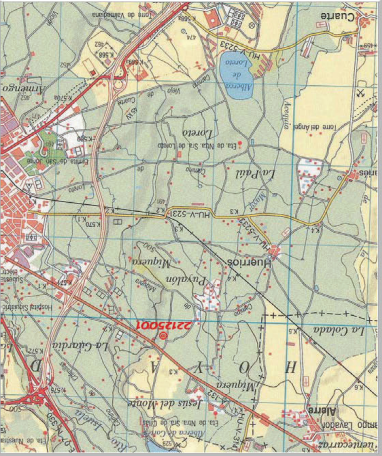
Tipo de antena: ATX1230 GG en tripode

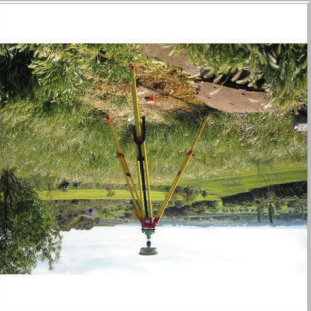
Calidad 3D: 0,0016

Creado por:

Modificado por:

Fecha: 23/05/11







Coordenadas

Base: 024801

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Torroza

Latitud: 42° 11' 8.05266" N

Longitud: 0° 29' 59.58708" W

Altura elipsoidal: 633.4693

Este UTM ETRS: 686875.5872

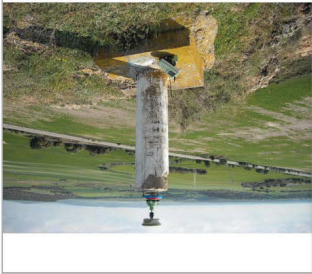
Norte UTM ETRS: 4679140.6534

Alt. ortométrica: 603.1059

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 248

Huso 30

Municipio Sotonera (La)

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 29/04/11

Hora lectura: 10:30:16

Operador: V. G. Mondo

Observado desde: V. G. Mondo

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:05

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en pilar

Calidad 3D: 0.0024

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 024803

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Mondo

Latitud: 42° 13' 30.40153" N

Longitud: 0° 30' 1.20896" W

Altura elipsoidal: 764.7500

Este UTM ETRS: 706291.4490

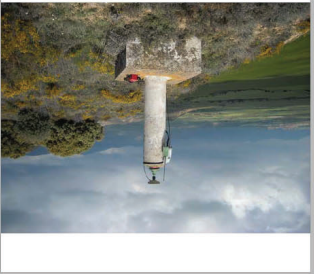
Norte UTM ETRS: 4677795.7930

Alt. ortométrica: 713.9270

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 248

Huso 30

Municipio Sotonera (La)

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

Calidad 3D:

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22904001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Cementerio

Latitud: 42° 13' 27.1941" N

Longitud: 0° 34' 32.4937" W

Altura elipsoidal: 592.2711

Este UTM ETRS: 700074.8669

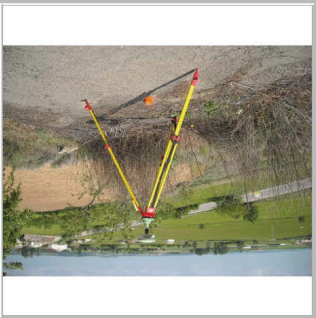
Norte UTM ETRS: 4677517.1470

Alt. ortométrica: 541.5683

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Sotonera (La)

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 29/04/11

Hora lectura: 12:16:58

Operador:

Observado desde: V. G. Mondo

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:31

Lectura 2: 00:03:39

Lectura 3: 00:03:17

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0049

Creado por:

Modificado por:

Fecha: 23/05/11

Coordenadas

Base: 22151001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Carretera Vieja

Latitud: 42° 14' 29.58762" N

Longitud: 0° 38' 16.51974" W

Altura elipsoidal: 662.2621

Este UTM ETRS: 694885.5038


Norte UTM ETRS: 4679297.4323

Alt. ortométrica: 611.5911

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Loscorrales

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 29/04/11

Hora lectura: 13:05:53

Operador:

Observado desde: V. G. Mondo

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:23

Lectura 2: 00:03:10

Lectura 3: 00:02:57

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0075

Creado por:

Modificado por:

Fecha: 23/05/11



Coordenadas

Base: 22039005

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Repetidor Ayerbe

Latitud: 42° 16' 38.57013" N

Longitud: 0° 41' 31.97146" W

Altura elipsoidal: 674.5417

Este UTM ETRS: 690298.0155

Norte UTM ETRS: 4683153.1277

Alt. ortométrica: 623.8291

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Ayerbe

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 17:28:37

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3


Lectura 1: 00:04:01

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:04:01

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0027



Creado por:

Fecha: 22/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 50185006

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Pista Puliguardia

Latitud: 42° 17' 38.71751" N

Longitud: 0° 43' 50.61710" W

Altura elipsoidal: 632.6359

Este UTM ETRS: 687072.6664

Norte UTM ETRS: 4684923.0049

Alt. ortométrica: 581.9120

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Murillo de Gállego

Provincia Zaragoza

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 16:54:35

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

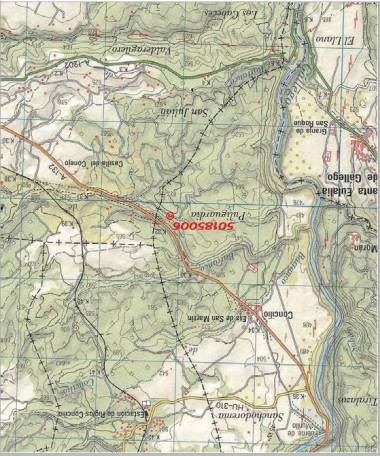
Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:01

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0017



Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 50185005

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación:

Ermita

Latitud:

42° 18' 19.52638" N

Longitud:

0° 44' 38.63346" W

Altura elipsoidal:

560.4814

Este UTM ETRS:

6858939.7007

Norte UTM ETRS:

4686152.5289

Alt. ortométrica:

509.7384

Altura referida a:

hito feno

Tipo de base:

Hito feno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Murillo de Gállego

Provincia Zaragoza

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 15:59:04

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:00

Lectura 2: 00:03:18

Lectura 3: 00:02:59

ATX1230 GG en

trípode

Calidad 3D: 0.0044

Imagen

Coordenadas

Base: 50185004

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación:

Gravera Puente de Murillo

Latitud:

42° 19' 13.32281" N

Longitud:

0° 45' 21.09567" W

Altura elipsoidal:

538.5642

Este UTM ETRS:

684923.7007

Norte UTM ETRS:

4687786.1840

Alt. ortométrica:

487.7954

Altura referida a:

hito feno

Tipo de base:

Hito feno

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 247

Huso 30

Municipio Murillo de Gállego

Provincia Zaragoza

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 15:33:34

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:01

Lectura 2: 00:03:01

Lectura 3: 00:03:00

ATX1230 GG en

trípode

Calidad 3D: 0.0025

Imagen



Coordenadas

Base: 50185002Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Parque Infantil

Latitud: 42° 20' 13.91372" N

Longitud: 0° 45' 6.04800" W

Altura elipsoidal: 624.6599

Este UTM ETRS: 685218.7436

Norte UTM ETRS: 4689664.2295

Alt. ortométrica: 573.8510

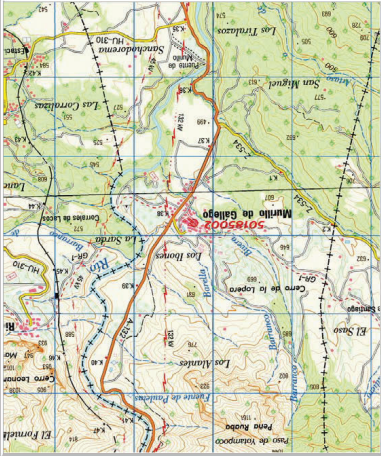
Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 209Huso 30Municipio Murillo de GállegoProvincia Zaragoza



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 12:53:33

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:06:01

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:07

ATX1230 GG en

Tipo de antena:

Calidad 3D: 0.0046

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 50185003Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Banca

Latitud: 42° 20' 36.06973" N

Longitud: 0° 44' 42.15280" W

Altura elipsoidal: 564.2285

Este UTM ETRS: 685747.4533

Norte UTM ETRS: 4690362.1221

Alt. ortométrica: 513.4012

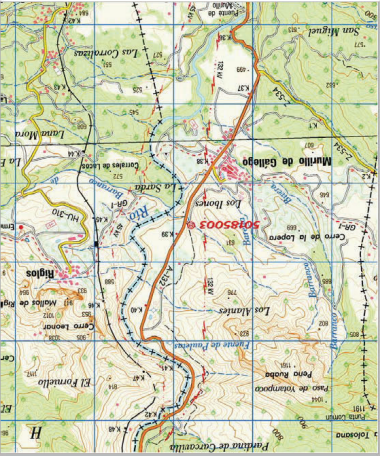
Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 209Huso 30Municipio Murillo de GállegoProvincia Zaragoza



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 26/04/11

Hora lectura: 14:48:34

Operador:

Observado desde: 22149001

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:00

ATX1230 GG en

Tipo de antena:

Calidad 3D: 0.0041

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22149001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Mirador de los Buitres

Latitud: 42° 20' 9.46068" N

Longitud: 0° 42' 24.0594" W

Altura elipsoidal: 1082.2367

Este UTM ETRS: 688921.5847

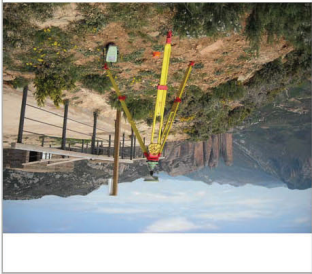
Norte UTM ETRS: 4689625.6635

Alt. ortométrica: 1031.3863

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Loarre

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 19/04/11

Hora lectura: 15:04:05

Operador:

Observado desde: V. G. Malacastro

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:26

Lectura 2: 00:03:16

Lectura 3: 00:03:09

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0031

Coordenadas

Base: 50185001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Pauletas

Latitud: 42° 21' 22.87729" N

Longitud: 0° 44' 54.56439" W

Altura elipsoidal: 752.6166

Este UTM ETRS: 685425.2048


Norte UTM ETRS: 4691798.3967

Alt. ortométrica: 701.7667

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Murillo de Gállego

Provincia Zaragoza

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 19/04/11

Hora lectura: 16:54:51

Operador:

Observado desde: V. G. Malacastro

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:06

Lectura 2: 00:03:05

Lectura 3: 00:05:02

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0023

Coordenadas

Base: 50185001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Pauletas

Latitud: 42° 21' 22.87729" N

Longitud: 0° 44' 54.56439" W

Altura elipsoidal: 752.6166

Este UTM ETRS: 685425.2048


Norte UTM ETRS: 4691798.3967

Alt. ortométrica: 701.7667

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Murillo de Gállego

Provincia Zaragoza

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 19/04/11

Hora lectura: 16:54:51

Operador:

Observado desde: V. G. Malacastro

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:06

Lectura 2: 00:03:05

Lectura 3: 00:05:02

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0023

Coordenadas

Base: 22149001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Mirador de los Buitres

Latitud: 42° 20' 9.46068" N

Longitud: 0° 42' 24.0594" W

Altura elipsoidal: 1082.2367

Este UTM ETRS: 688921.5847

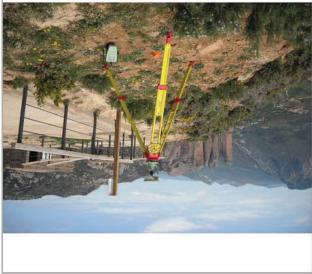
Norte UTM ETRS: 4689625.6635

Alt. ortométrica: 1031.3863

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Loarre

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 19/04/11

Hora lectura: 15:04:05

Operador:

Observado desde: V. G. Malacastro

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:26

Lectura 2: 00:03:16

Lectura 3: 00:03:09

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0031

SECTOR HUESCA TRES, S.A.

- DOCUMENTO GENERAL -

34



Coordenadas

Base: 22173003    Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación:    Via ferrocarril

Latitud:    42° 22' 23.72001" N

Longitud:    0° 44' 25.31413" W

Altura elipsoidal:    590.5006

Este UTM ETRS:    686044.4847

Norte UTM ETRS:    4693692.8825

Alt. ortométrica:    539.6153

Altura referida a:    hito feno

Tipo de base:    Hito feno

Sist. coordenadas:    ETRS

Situación

Hoja MTN:    209    Huso    30    Municipio    Peñas de Riglos (Las)    Provincia    Huesca

Metadatos

Fuente:    Toposca, S. L.

Fecha lectura:    28/04/11

Hora lectura:    11:16:14

Operador:

Observado desde:    RTCM-Ret 0345

Equipo utilizado:    GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:    Aragea

Clase de punto:    Promediado

Nº de lecturas:    3

Lectura 1:    00:00:32

Lectura 2:    00:03:00

Lectura 3:    00:02:59

Tipo de antena:    ATX1230 GG en

Calidad 3D:    0.0057

3D



Creado por:

Fecha:    23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22173002    Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación:    Embalse de la Peña

Latitud:    42° 23' 0.19700" N

Longitud:    0° 44' 3.92806" W

Altura elipsoidal:    606.6785

Este UTM ETRS:    686503.6155

Norte UTM ETRS:    4694831.0631

Alt. ortométrica:    555.7732

Altura referida a:    hito feno

Tipo de base:    Hito feno

Sist. coordenadas:    ETRS

Situación

Hoja MTN:    209    Huso    30    Municipio    Peñas de Riglos (Las)    Provincia    Huesca

Metadatos

Fuente:    Toposca, S. L.

Fecha lectura:    19/04/11

Hora lectura:    12:51:33

Operador:

Observado desde:    V. G. Malacastro

Equipo utilizado:    GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:    IGN

Clase de punto:    Promediado

Nº de lecturas:    3

Lectura 1:    00:03:10

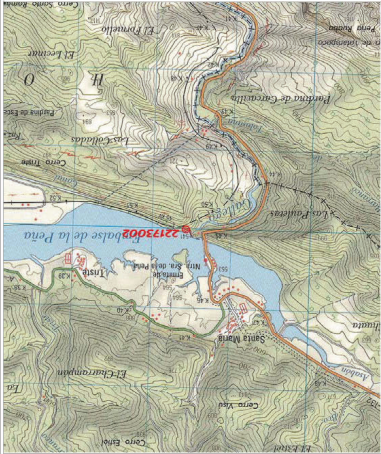
Lectura 2:    00:03:43

Lectura 3:    00:03:05

Tipo de antena:    ATX1230 GG en

Calidad 3D:    0.0011

3D



Creado por:

Fecha:    23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 020954

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Malacastro

Latitud: 42° 24' 31.98117" N

Longitud: 0° 40' 28.47358" W

Altura elipsoidal: 1131.1220

Este UTM ETRS: 691353.1080

Norte UTM ETRS: 469795.3560

Alt. ortométrica: 1080.1210

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Peñas de Riglos (Las)

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

Calidad 3D:

Coordenadas

Base: 22173001

Tramo: A-132 PK 0+000-PK 45+690

Denominación: Santa María

Latitud: 42° 23' 41.16593" N

Longitud: 0° 44' 25.54984" W

Altura elipsoidal: 646.5092

Este UTM ETRS: 686975.5541

Norte UTM ETRS: 4696081.6085

Alt. ortométrica: 595.5924

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 209

Huso 30

Municipio Peñas de Riglos (Las)

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 19/04/11

Hora lectura: 12:07:16

Operador:

Observado desde: V. G. Malacastro

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:31

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripode

Calidad 3D: 0.0023



Coordenadas

Base: 22083003

Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: Bebedero

Latitud: 41° 36' 21.22182" N

Longitud: 0° 14' 13.95484" W

Altura elipsoidal: 511.3763

Este UTM ETRS: 730224.8106

Norte UTM ETRS: 4609707.9025

Alt. ortométrica: 461.3059

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 385

Huso: 30

Municipio: Castejón de Monegros

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 15:46:41

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0099

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:08

Lectura 3: 00:03:00

Tipo de antena: ATX1230 GG en

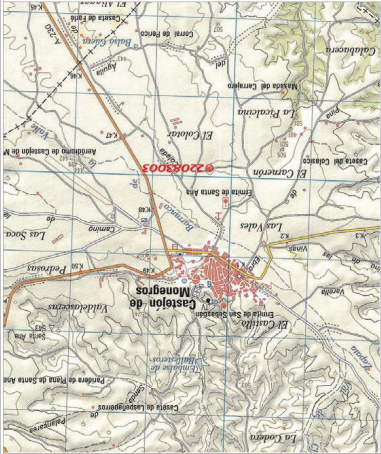
Calidad 3D: 0.012

Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22083002

Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: Valdeasceras

Latitud: 41° 37' 14.69145" N

Longitud: 0° 12' 36.86145" W

Altura elipsoidal: 560.3717

Este UTM ETRS: 732419.1163

Norte UTM ETRS: 4611429.4655

Alt. ortométrica: 510.3229

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 385

Huso: 30

Municipio: Castejón de Monegros

Provincia: Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 15:08:09

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0097

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:00

Tipo de antena: ATX1230 GG en

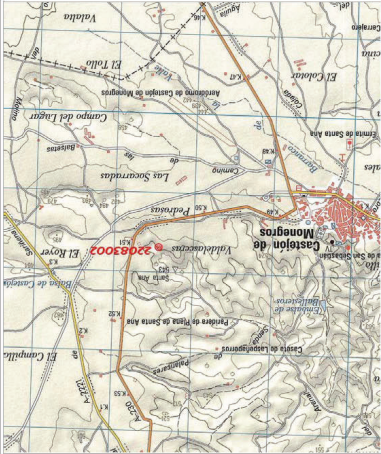
Calidad 3D: 0.0019


Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:





Coordenadas

Base: 22083001

Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: Paridera de las Rabosas

Latitud: 41° 39' 4.00039" N

Longitud: 0° 12' 34.62431" W

Altura elipsoidal: 571.2669

Este UTM ETRS: 732361.7076

Norte UTM ETRS: 4614802.6459

Alt. ortométrica: 521.2552

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 385

Huso 30

Municipio Castejón de Monegros

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 14:20:25

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0095

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:03:27

Lectura 3: 00:03:00

Tipo de antena: ATX1230 GG en

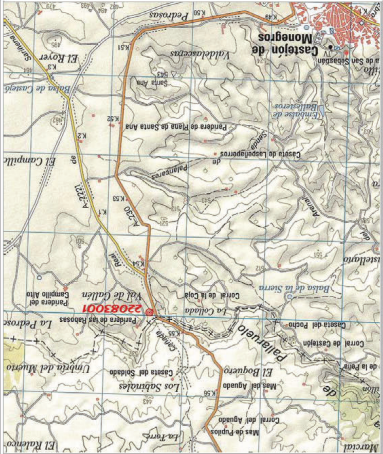
Calidad 3D: 0.003

Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22213016

Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: PK 57.400

Latitud: 41° 40' 14.69682" N

Longitud: 0° 13' 19.12400" W

Altura elipsoidal: 459.3584

Este UTM ETRS: 731261.9474

Norte UTM ETRS: 4616949.9204

Alt. ortométrica: 409.3291

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 356

Huso 30

Municipio Sariñena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 13:14:23

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0087

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:06:01

Lectura 2: 00:03:13

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en


Calidad 3D: 0.0134

Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:





Coordenadas

Base: 22213015    Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: Loma PK 59

Latitud: 41° 40' 59.86011" N

Longitud: 0° 13' 5.94243" W

Altura elipsoidal: 435.4576

Este UTM ETRS: 731521.7836

Norte UTM ETRS: 4618352.7720

Alt. ortométrica: 385.4438

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 356    Huso 30    Municipio Sarriena    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 12:42:12

Operador:

Observado desde: RTCM-ref 0085

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:00

ATX1230 GG en

trípode

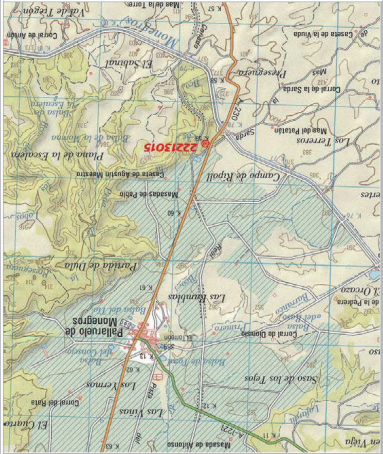
Calidad 3D: 0.0048

Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22213014    Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: Depósito

Latitud: 41° 42' 20.29350" N

Longitud: 0° 12' 42.18648" W

Altura elipsoidal: 406.2629

Este UTM ETRS: 731990.6947

Norte UTM ETRS: 4620851.4259

Alt. ortométrica: 356.2738

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 356    Huso 30    Municipio Sarriena    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 12:07:20

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0083

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:00

ATX1230 GG en

trípode

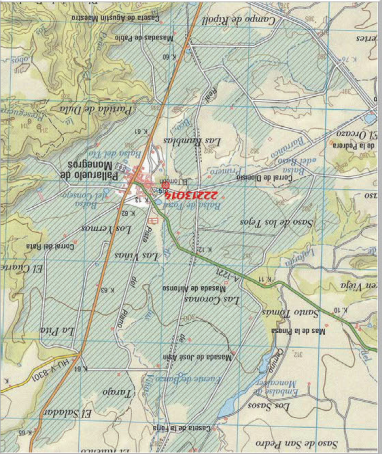
Calidad 3D: 0.0062

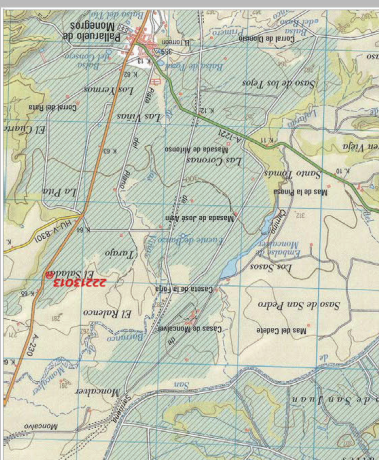

Creado por:

Fecha: 19/05/11

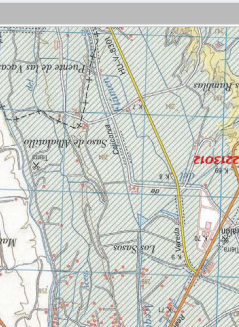
Modificado por:

Fecha:




<b>Coordenadas</b>		<b>Base: 22213013</b>		<b>Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156</b>																															
<b>Situación</b>		Hoja MTN: <input type="text" value="356"/> Huso: <input type="text" value="30"/> Municipio: <input type="text" value="Sanfena"/> Provincia: <input type="text" value="Huesca"/>		Fecha: <input type="text" value="19/05/11"/> Modificado por: <input type="text" value=""/>																															
<b>Metadatos</b>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Fuente:</td> <td style="width: 35%;">Toposca, S. L.</td> <td style="width: 15%;">Fecha lectura:</td> <td style="width: 15%;">10/04/11</td> <td style="width: 20%;">Hora lectura:</td> <td style="width: 10%;">11:20:43</td> </tr> <tr> <td>Operador:</td> <td></td> <td>Observado desde:</td> <td>RTCM-Ret 0079</td> <td>Equipo utilizado:</td> <td>GPS Leica 1200</td> </tr> <tr> <td>Fuente coord. ref.:</td> <td>Aragea</td> <td>Clase de punto:</td> <td>Promediado</td> <td>Nº de lecturas:</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Lectura 1:</td> <td>00:02:59</td> <td>Lectura 2:</td> <td>00:03:00</td> <td>Lectura 3:</td> <td>00:02:59</td> </tr> <tr> <td>Tipo de antena:</td> <td>ATX1230 GG en</td> <td>Calidad 3D:</td> <td>0.0035</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>				Fuente:	Toposca, S. L.	Fecha lectura:	10/04/11	Hora lectura:	11:20:43	Operador:		Observado desde:	RTCM-Ret 0079	Equipo utilizado:	GPS Leica 1200	Fuente coord. ref.:	Aragea	Clase de punto:	Promediado	Nº de lecturas:	3	Lectura 1:	00:02:59	Lectura 2:	00:03:00	Lectura 3:	00:02:59	Tipo de antena:	ATX1230 GG en	Calidad 3D:	0.0035		
Fuente:	Toposca, S. L.	Fecha lectura:	10/04/11	Hora lectura:	11:20:43																														
Operador:		Observado desde:	RTCM-Ret 0079	Equipo utilizado:	GPS Leica 1200																														
Fuente coord. ref.:	Aragea	Clase de punto:	Promediado	Nº de lecturas:	3																														
Lectura 1:	00:02:59	Lectura 2:	00:03:00	Lectura 3:	00:02:59																														
Tipo de antena:	ATX1230 GG en	Calidad 3D:	0.0035																																
<b>Imagen</b>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Denominación:</td> <td style="width: 35%;">Caseta de riego</td> <td style="width: 15%;">Longitud:</td> <td style="width: 15%;">0° 11' 40.81483" W</td> <td style="width: 20%;">Altura elipsoidal:</td> <td style="width: 10%;">337.7206</td> </tr> <tr> <td>Este UTM ETRS:</td> <td>733316.1069</td> <td>Norte UTM ETRS:</td> <td>4623753.1898</td> <td>Alt. ortométrica:</td> <td>287.7592</td> </tr> <tr> <td>Altura referida a:</td> <td>hit0 feno</td> <td>Tipo de base:</td> <td>Hit0 feno</td> <td colspan="2">Sist. coordenadas:</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ETRS</td> </tr> </table>				Denominación:	Caseta de riego	Longitud:	0° 11' 40.81483" W	Altura elipsoidal:	337.7206	Este UTM ETRS:	733316.1069	Norte UTM ETRS:	4623753.1898	Alt. ortométrica:	287.7592	Altura referida a:	hit0 feno	Tipo de base:	Hit0 feno	Sist. coordenadas:		ETRS											
Denominación:	Caseta de riego	Longitud:	0° 11' 40.81483" W	Altura elipsoidal:	337.7206																														
Este UTM ETRS:	733316.1069	Norte UTM ETRS:	4623753.1898	Alt. ortométrica:	287.7592																														
Altura referida a:	hit0 feno	Tipo de base:	Hit0 feno	Sist. coordenadas:																															
ETRS																																			
<b>Mapa</b>																																			
<b>Fotografía</b>																																			

Coordenadas	
Base: 22213012	Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156



Denominación:		Pinar
Latitud:		41° 45' 48.6660" N
Longitud:		0° 10' 42.89379" W
Altura elipsoidal:		329.9712
Este UTM ETRS:		734537.1537
Norte UTM ETRS:		4627368.3904
Alt. ortométrica:		280.0347
Altura referida a:		hit0 feno
Tipo de base:		hit0 feno
Sist. coordenadas:		ETRS



Hoja MTN:		357
Huso		30
Municipio		Sarinena
Provincia		Huesca

Fuentes:		Toposca, S. L.
Fecha lectura:		10/04/11
Hora lectura:		10:28:42
Operador:		
Observado desde:		RTCM-Ref 0077
Equipo utilizado:		GPS Leica 1200
Fuente coord. ref.:		Aragea
Clase de punto:		Promediado
Nº de lecturas:		3
Lectura 1:		00:03:00
Lectura 2:		00:03:00
Lectura 3:		00:02:59
Tipo de antena:		ATX1230 GG en trípode
Calidad 3D:		0.0014

Metadatos	
-----------	--



Coordenadas

Base: 22213011

Tramo: A-230 PK 45+954-PK 71+156

Denominación: PK 70.700

Latitud: 41° 46' 42.9930" N

Longitud: 0° 10' 4.71888" W

Altura elipsoidal: 342.0155

Este UTM ETRS: 735363.5096

Norte UTM ETRS: 4629073.0766

Alt. ortométrica: 292.0903

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 357

Huso 30

Municipio Sarriena

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/04/11

Hora lectura: 09:53:33

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0075

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:04:59

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:04:39

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0039

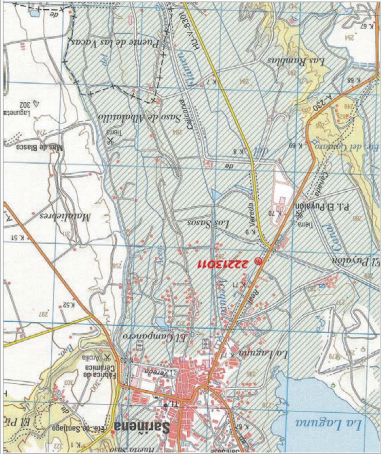
3D

0.0039

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 032454

Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación: La Rambla

Latitud: 41° 54' 21.55813" N

Longitud: 0° 19' 27.88287" W

Altura elipsoidal: 388.1980

Este UTM ETRS: 721920.5330

Norte UTM ETRS: 4642800.4880

Alt. ortométrica: 338.0830

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 324

Huso 30

Municipio Grañén

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

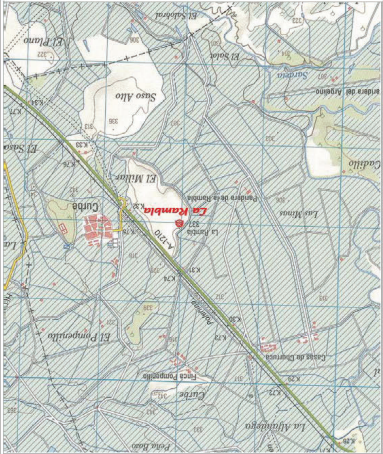
Calidad 3D:

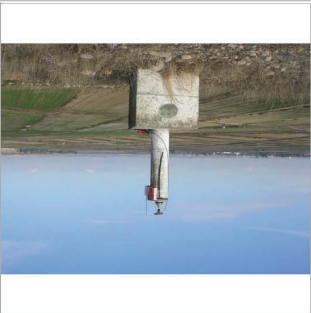
3D

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:





RESEÑA

00219039

PROYECTO

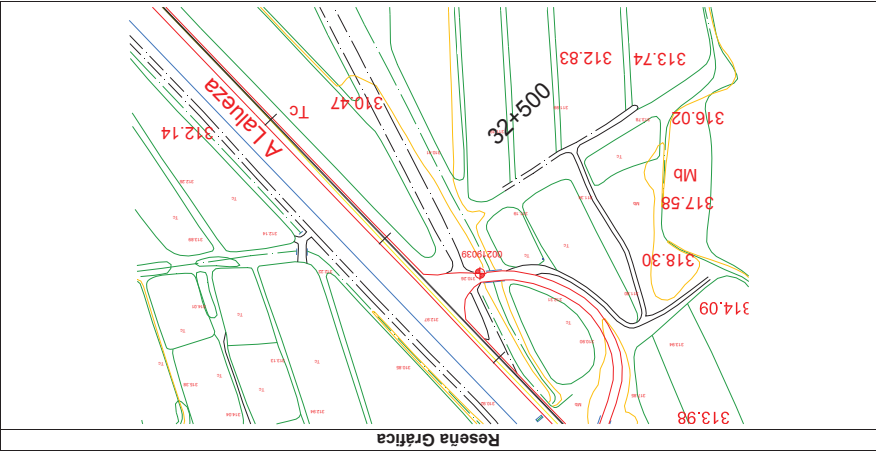
BASES SECTOR HU-3

Tipo Base

Clavo nap

ETRS89			
Coord. UTM		Coord. Geodésicas	
X (m)	Longitud	0 18 53.92226 W	Longitud
722.713.317	41 54 10.91696 N	Latitud	41 54 10.91696 N
Y (m)	4.642.496.735	Altura elipsoidal (m)	
361.3532	311.305	Cota ortométrica	

Unidad ejecución	UE-03
Carretera	A-1210 Grañén-Laguneta
P.K	32+131.059
Distancia al eje	31.330



Descripción literal

Curbe

Fecha observación:

2012

Coordenadas

Base: 22116005      Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación:

Losa arenisca

Latitud:

41° 54' 0.53026" N

Longitud:

0° 18' 6.80880" W

Altura elipsoidal:

384.3542

Este UTM ETRS:

723809.0149

Norte UTM ETRS:

4642210.4461

Alt. ortométrica:

334.2577

Altura referida a:

clavo geopunt

Tipo de base:

Clavo Geopunt

Sist. coordenadas:

ETRS

Situación

Hoja MTN: 324      Huso 30      Municipio Grañén      Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.  
Fecha lectura: 04/04/11  
Hora lectura: 11:02:05  
Operador:  
Observado desde: V. G. La Rambia  
Equipo utilizado: GPS Leica 1200  
Fuente coord. ref.: IGN  
Clase de punto: Promediado  
Nº de lecturas: 3  
Lectura 1: 00:02:02  
Lectura 2: 00:00:59  
Lectura 3: 00:00:59  
Tipo de antena: ATX1230 GG en tripode  
Calidad 3D: 0.0011

Creado por:

Fecha: 23/05/11      Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 22184001

Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación: Carretera Polentino

Latitud: 41° 52' 44.46954" N

Longitud: 0° 17' 32.89275" W

Altura elipsoidal: 357.6447

Este UTM ETRS: 724664.6429

Norte UTM ETRS: 4639869.0286

Alt. ortométrica: 307.5799

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 324

Huso 30

Municipio Polentino

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/05/11

Hora lectura: 18:58:49

Operador:

Observado desde: RTCM-Ret 0849

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:30

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0052

Imagen

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 032473

Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación: Gabarda

Latitud: 41° 53' 32.26660" N

Longitud: 0° 16' 11.56330" W

Altura elipsoidal: 387.3917

Este UTM ETRS: 726492.4537

Norte UTM ETRS: 4641422.7408

Alt. ortométrica: 337.3196

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 324

Huso 30

Municipio Huerto

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 04/04/11

Hora lectura: 11:31:38

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambia

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:00:59

Lectura 2: 00:00:59

Lectura 3: 00:01:07

Tipo de antena: ATX1230 GG en pilar

Calidad 3D: 0.003

Imagen

Creado por:

Fecha: 19/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22213019    Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación: Casa de Banceles

Latitud: 41° 48' 53.4442" N

Longitud: 0° 12' 4.20391" W

Altura elipsoidal: 352.2502

Este UTM ETRS: 732473.7779


Norte UTM ETRS: 4633006.3779

Alt. ortométrica: 302.2876

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 356    Huso 30    Municipio Sariñena    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/05/11

Hora lectura: 17:28:32

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0841

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:00

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0044

Creado por:

Modificado por:

Fecha: 19/05/11

Coordenadas

Base: 22136004    Tramo: A-1210 PK 26+600-PK 48+293

Denominación: Navas carretera

Latitud: 41° 50' 54.96950" N

Longitud: 0° 15' 47.54188" W

Altura elipsoidal: 345.9410

Este UTM ETRS: 727200.8633


Norte UTM ETRS: 4636588.6334

Alt. ortométrica: 295.9192

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 324    Huso 30    Municipio Lalueza    Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 10/05/11

Hora lectura: 18:13:14

Operador:

Observado desde: RTCM-Ref 0845

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Aragea

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:00

Lectura 2: 00:03:33

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode


Calidad 3D: 0.0042

Creado por:

Modificado por:

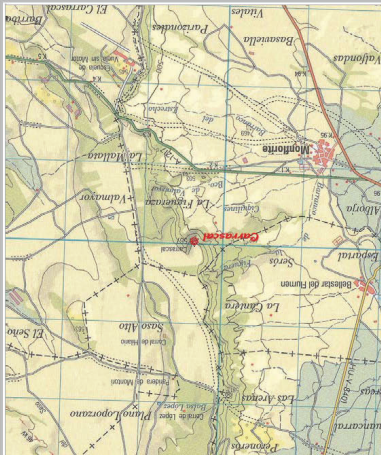
Fecha: 23/05/11



Coordenadas		Tramo: A-1213 PK 0+000-PK 19+080	
<b>Base: 28656</b>			
			
<b>Situación</b>		<b>Metadatos</b>	
Hoja MTN:	286	Huso	30
Municipio	Monforte-Lascasas	Provincia	Huesca
<b>Denominación:</b> Carrascal		<b>Fuente:</b> IGN	
Latitud:		42° 6' 14.23185" N	
Longitud:		0° 20' 10.61859" W	
Altura elipsoidal:		617.7870	
Este UTM ETRS:		720251.4440	
Norte UTM ETRS:		4664752.1750	
Alt. ortométrica:		566.0730	
Altura referida a:		la cabeza del pilar	
Tipo de base:		Pilar	
Sist. coordenadas:		ETRS	

Metadatos	
<b>Fuente:</b>	IGN
<b>Fecha lectura:</b>	
<b>Hora lectura:</b>	
<b>Operador:</b>	
<b>Observado desde:</b>	
<b>Equipo utilizado:</b>	GPS Leica 1200
<b>Fuente coord. ref.:</b>	
<b>Clase de punto:</b>	Referencia
<b>Nº de lecturas:</b>	
<b>Lectura 1:</b>	
<b>Lectura 2:</b>	
<b>Lectura 3:</b>	
<b>Tipo de antena:</b>	AX1202 en pilar
<b>Calidad 3D:</b>	

Coordenadas	
Base: Z2012002 Tramo: A-1213 PK 0+000-PK 19+080	

Situación	
Hoja MTN:	286
Huso	30
Municipio	Alberio Bajo
Provincia	Huesca

Metadatos	
Fuente:	Toposca, S. L.
Fecha lectura:	17/05/11
Hora lectura:	10:12:23
Operador:	
Observado desde:	V. G. Carrascal
Equipo utilizado:	GPS Leica 1200
Fuente coord. ref.:	IGN
Clase de punto:	Promediado
Nº de lecturas:	3
Lectura 1:	00:02:46
Lectura 2:	00:03:00
Lectura 3:	00:03:06
Tipo de antena:	ATX1230 GG en tripode
Calidad 3D:	0.0052

Denominación:	
San Gil	

Altura referida a:	
hitto feno	

Tipo de base:	
Hitto feno	

Sist. coordenadas:	
ETRS	

Longitud:	
0° 22' 44.12374" W	

Latitud:	
42° 2' 52.42755"N	

Este UTM ETRS:	
716916.3973	

Norte UTM ETRS:	
4658418.3950	

Altura ortométrica:	
410.6012	

Altura elipsoidal:	
460.9448	

Imagen	

Mapa	

Coordenadas

Base: 22012001

Tramo: A-1213 PK 0+000-PK 19+080

Denominación: Coscoja

Latitud: 42° 0' 34.81305" N

Longitud: 0° 22' 21.35200" W

Altura elipsoidal: 451.3614

Este UTM ETRS: 717570.3332

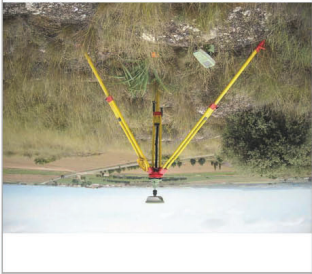
Norte UTM ETRS: 4654189.7586

Alt. ortométrica: 411.1029

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 286

Huso 30

Municipio Alberro Bajo

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:42:47

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:24

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.005

Calidad 3D: 0.005

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Lectura 3: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 1: 00:03:24

Nº de lecturas: 3

Clase de punto: Promediado

Fuente coord. ref.: IGN

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Observado desde: V. G. La Rambla

Operador:

Hora lectura: 14:42:47

Fecha lectura: 13/05/11

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3


Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:00:27

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

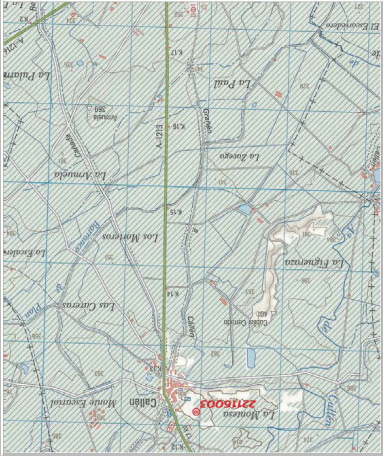
Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:00:27

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067

Coordenadas

Base: 22116003

Tramo: A-1213 PK 0+000-PK 19+080

Denominación: La Montesa

Latitud: 41° 59' 42.57721" N

Longitud: 0° 22' 3.26499" W

Altura elipsoidal: 456807.0000

Este UTM ETRS: 718035.9767


Norte UTM ETRS: 4652591.3446

Alt. ortométrica: 406.5735

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 324

Huso 30

Municipio Grañén

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:00:27

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067

Calidad 3D: 0.0067

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Lectura 3: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 1: 00:02:59

Nº de lecturas: 3

Clase de punto: Promediado

Fuente coord. ref.: IGN

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Observado desde: V. G. La Rambla

Operador:

Hora lectura: 14:00:27

Fecha lectura: 13/05/11

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

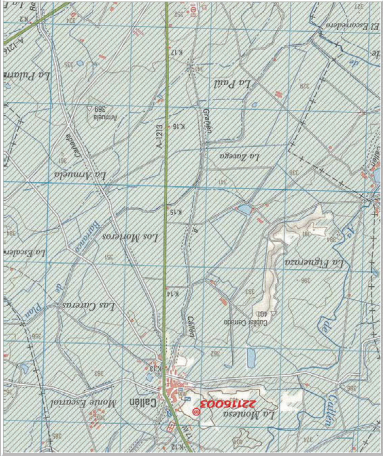
Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:00:27

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

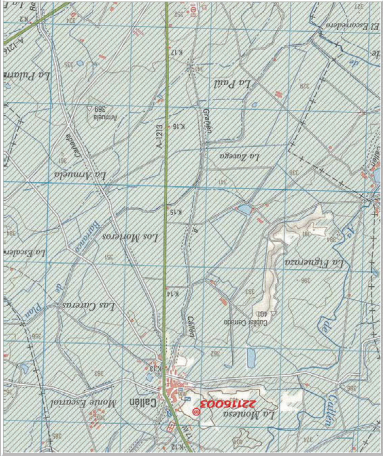
Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067



Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 14:00:27

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:02:59

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:02:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0067

- DOCUMENTO GENERAL -

SECTOR HUESCA TRES, S.A.

46



Coordenadas

Base: 22116004

Tramo: A-1213 PK 0+000-PK 19+080

Denominación: Mocoñón

Latitud: 41° 57' 6.63581" N

Longitud: 0° 21' 55.84238" W

Altura elipsoidal: 406.1872

Este UTM ETRS: 718354.7823

Norte UTM ETRS: 4647786.6354

Alt. ortométrica: 356.0055

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 324

Huso 30

Municipio Grañén

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 13/05/11

Hora lectura: 13:17:17

Operador:

Observado desde: V. G. La Rambla

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:05:58

Lectura 2: 00:03:41

Lectura 3: 00:03:12

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0063

Imagen

Creado por:

Fecha: 23/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 032565

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: El Saso

Latitud: 41° 55' 52.22096" N

Longitud: 0° 1' 27.11943" E

Altura elipsoidal: 555.8830

Este UTM ETRS: 253367.5900

Norte UTM ETRS: 46465621.2200

Alt. ortométrica: 505.9930

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 325

Huso 31

Municipio Berbegal

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: IGN

Fecha lectura:

Hora lectura:

Operador:

Observado desde:

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.:

Clase de punto: Referencia

Nº de lecturas:

Lectura 1:

Lectura 2:

Lectura 3:

Tipo de antena: AX1202 en pilar

Calidad 3D:

Imagen

Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22174001

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Cabañera

Latitud: 41° 55' 31.36979" N

Longitud: 0° 5' 10.50284" W

Altura elipsoidal: 412.9754

Este UTM ETRS: 741602.8273

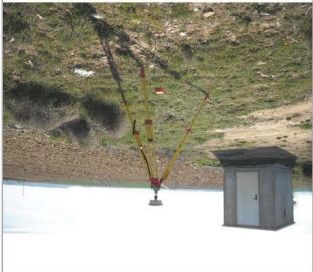
Norte UTM ETRS: 4645597.9580

Alt. ortométrica: 362.9669

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Peralta de Alcofea

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 28/03/11

Hora lectura: 15:20:48

Operador:

Observado desde: V. G. Fontanetas

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

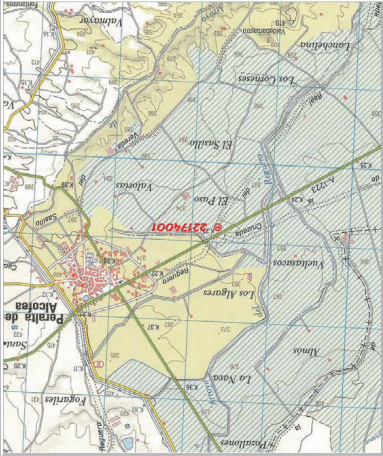
Lectura 1: 00:02:02

Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:01:59

Tipo de antena: ATX1230 GG en tripo

Calidad 3D: 0.0018



Creado por:

Fecha: 15/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 032534

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Fontanetas

Latitud: 41° 53' 58.01205" N

Longitud: 0° 3' 12.25919" W

Altura elipsoidal: 532.6677

Este UTM ETRS: 744425.5861


Norte UTM ETRS: 4642811.4620

Alt. ortométrica: 482.7324

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Peralta de Alcofea

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 28/03/11

Hora lectura: 13:29:10

Operador:

Observado desde: V. G. El Saso

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

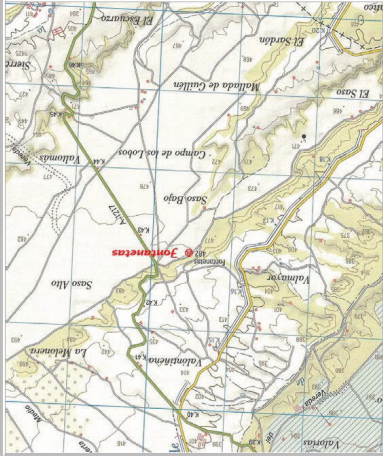
Lectura 1: 00:01:24

Lectura 2: 00:01:04

Lectura 3: 00:01:19

Tipo de antena: ATX1230 GG en pilar

Calidad 3D: 0.003



Creado por:

Fecha: 18/05/11

Modificado por:

Fecha:



Coordenadas

Base: 032524

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Valdebarbastro

Latitud: 41° 54' 07.57615" N

Longitud: 0° 5' 51.20042" W

Altura elipsoidal: 460.2261

Este UTM ETRS: 740752.8978

Norte UTM ETRS: 4642981.5067

Alt. ortométrica: 410.2493

Altura referida a: la cabeza del pilar

Tipo de base: Pilar

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Peralta de Alcofea

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 30/03/11

Hora lectura: 13:57:12

Operador:

Observado desde: V. G. Fontanetas

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:01:12

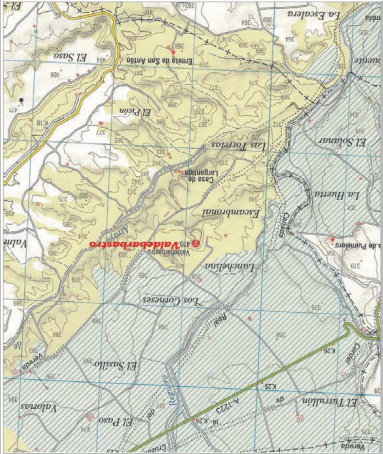
Lectura 2: 00:01:11

Lectura 3: 00:01:03

pilar

ATX1230 GG en

Calidad 3D: 0.0015



Creado por:

Fecha: 16/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22174004

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Mojón

Latitud: 41° 52' 52.76527" N

Longitud: 0° 5' 2.36227" W

Altura elipsoidal: 512.3164

Este UTM ETRS: 741966.7794

Norte UTM ETRS: 4640712.1503

Alt. ortométrica: 462.3829

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Peralta de Alcofea

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 30/03/11

Hora lectura: 15:46:07

Operador:

Observado desde: V. G.

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:03:00

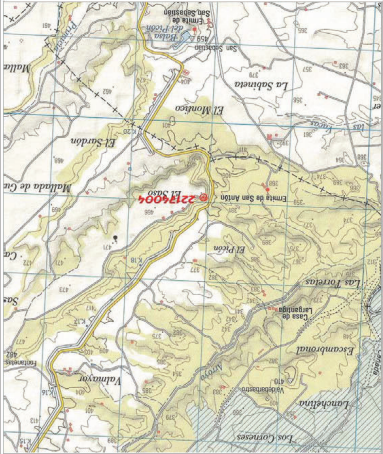
Lectura 2: 00:03:00

Lectura 3: 00:02:18

AX1202 en

tripode

Calidad 3D: 0.0016



Creado por:

Fecha: 15/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22124001

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Granja

Latitud: 41° 54' 14.073412" N

Longitud: 0° 7' 27.424541" W

Altura elipsoidal: 428.0698

Este UTM ETRS: 738528.8504


Norte UTM ETRS: 4643107.1805

Alt. ortométrica: 378.0714

Altura referida a: clavo geopunt

Tipo de base: clavo geopunt

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Huerto

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 28/03/11

Hora lectura: 11:17:44

Operador: V. G. El Saso

Observado desde: V. G. El Saso

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: IGN

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

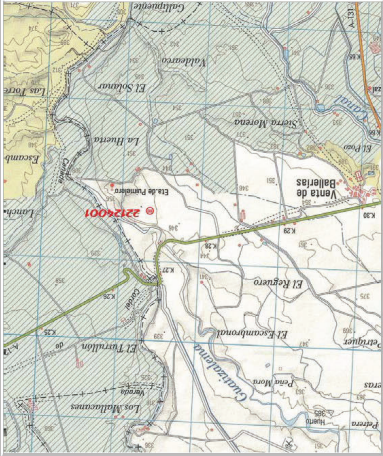
Lectura 1: 00:10:54

Lectura 2: 00:03:50

Lectura 3: 00:04:10

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0025



Creado por:

Fecha: 12/05/11

Modificado por:

Fecha:

Coordenadas

Base: 22174002

Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Gragera

Latitud: 41° 54' 46.270107" N

Longitud: 0° 7' 8.805533" W

Altura elipsoidal: 403.3784

Este UTM ETRS: 738924.5000


Norte UTM ETRS: 4644114.6981

Alt. ortométrica: 353.3677

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: hito feno

Sist. coordenadas: ETRS



Situación

Hoja MTN: 325

Huso 30

Municipio Peralta de Alcofea

Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 28/03/11

Hora lectura: 16:05:08

Operador: V. G. Fontanetas

Observado desde: V. G. Fontanetas

Equipo utilizado: GPS Leica SR

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

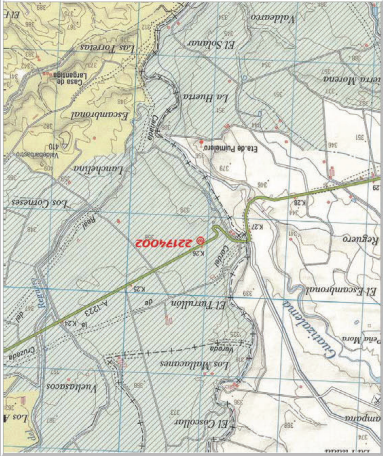
Lectura 1: 00:02:31

Lectura 2: 00:02:59

Lectura 3: 00:03:13

Tipo de antena: ATX1230 GG en triode

Calidad 3D: 0.0028



Creado por:

Fecha: 15/05/11

Modificado por:

Fecha:



3.- TAQUIMÉTRICOS DE INTERSECCIONES

Se proporcionan a continuación planos de los taquimétricos tomados para cada una de las intersecciones incluídas en los tramos objeto de rehabilitación superficial y renovación superficial (UE4 a UE10).

Coordenadas

Base: 22124003      Tramo: A-1223 PK 29+490-PK 21+441

Denominación: Enterríos

Latitud: 41° 54' 45.90443" N

Longitud: 0° 7' 35.20798" W

Altura elipsoidal: 385.7570

Este UTM ETRS: 738316.5812

Norte UTM ETRS: 4644082.9960

Alt. ortométrica: 335.7415

Altura referida a: hito feno

Tipo de base: Hito feno

Sist. coordenadas: ETRS

Situación

Hoja MTN: 325      Huso 30      Municipio Huerto      Provincia Huesca

Metadatos

Fuente: Toposca, S. L.

Fecha lectura: 30/03/11

Hora lectura: 11:22:43

Operador:

Observado desde: V. G. Fontanetas

Equipo utilizado: GPS Leica 1200

Fuente coord. ref.: Toposca, S.L.

Clase de punto: Promediado

Nº de lecturas: 3

Lectura 1: 00:01.01

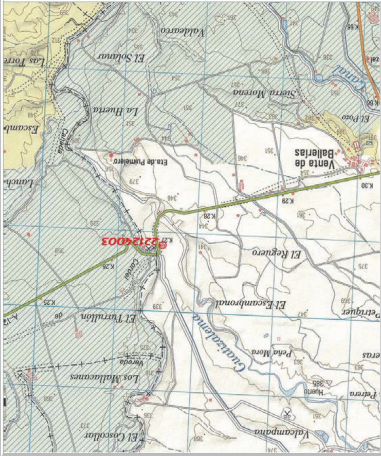
Lectura 2: 00:01.00


Lectura 3: 00:01.00

ATX1230 GG en

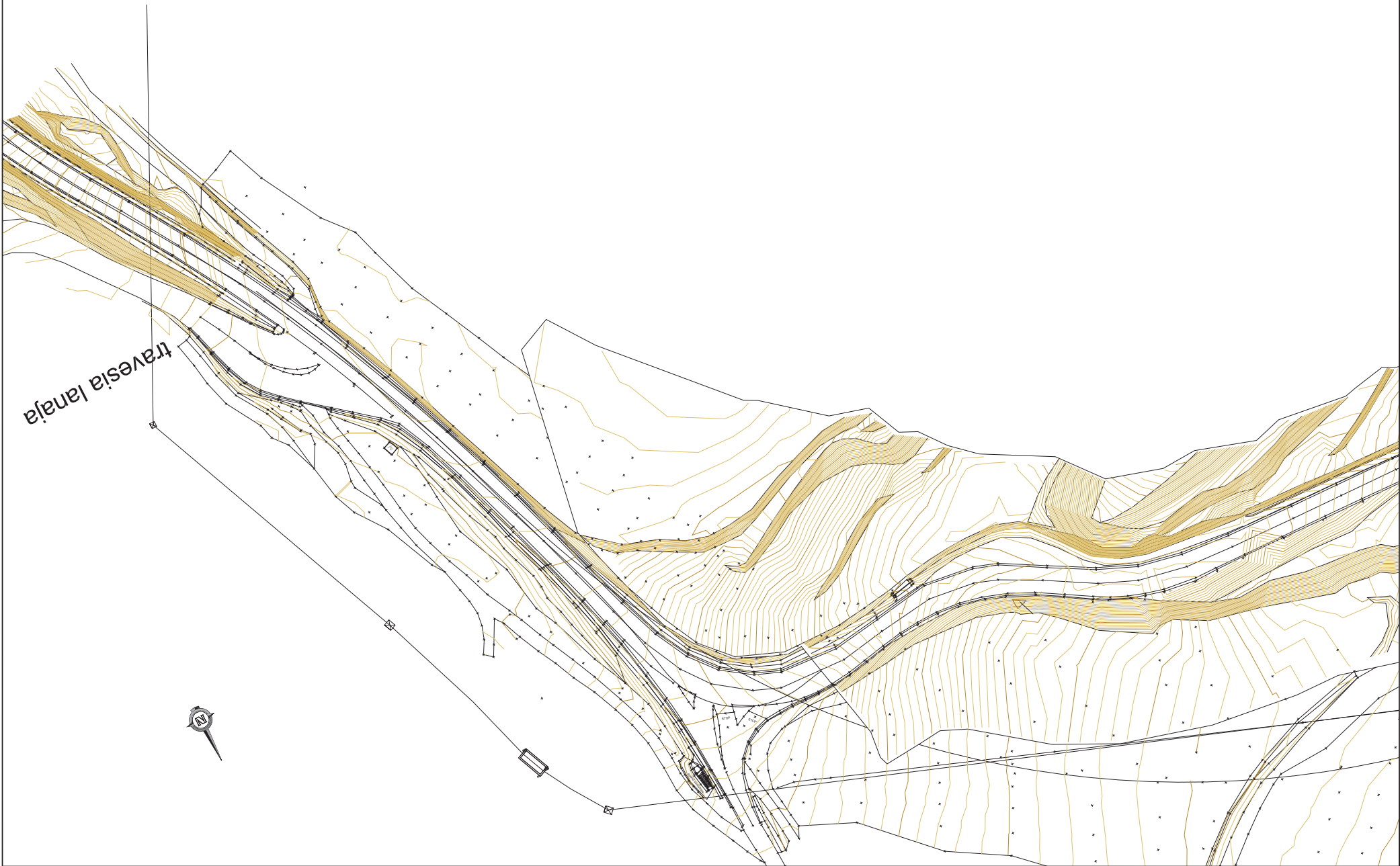
Tipo de antena: triode

Calidad 3D: 0.002







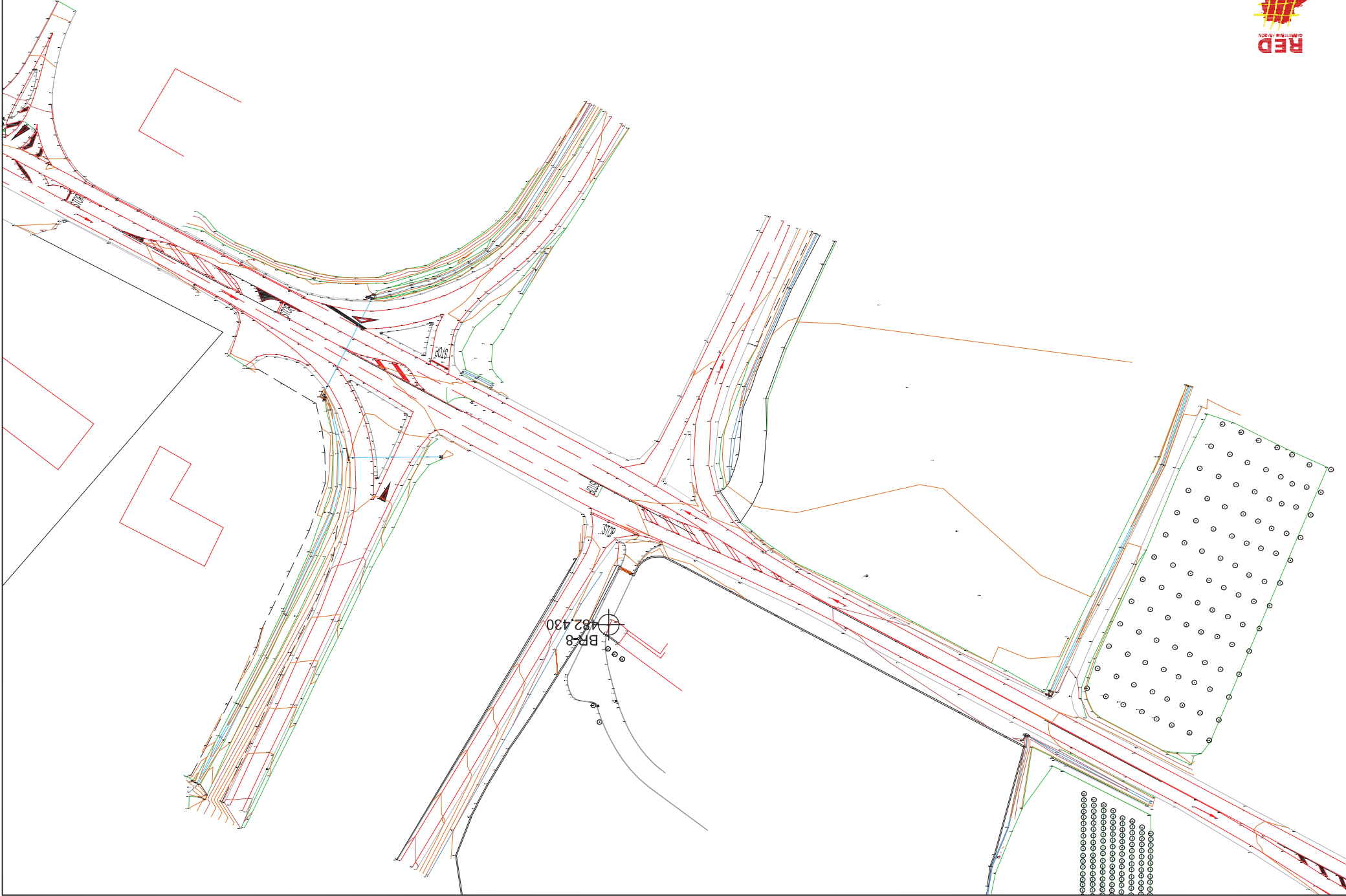








## ANEJO Nº 2- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



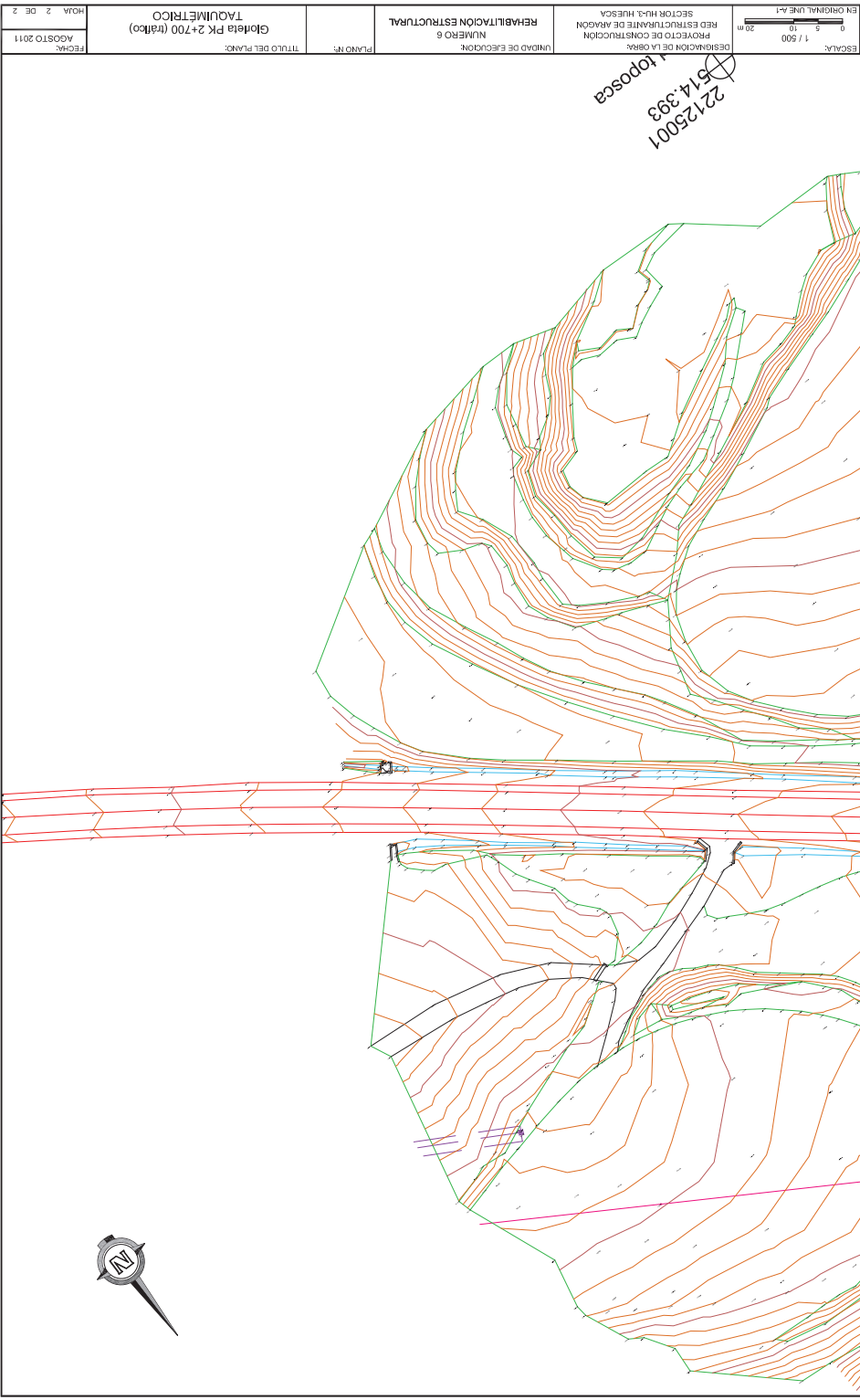
ESCALA: 1 / 500		DESIGNACIÓN DE LA OBRA:		UNIDAD DE EJECUCIÓN:		REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL		TÍTULO DEL PLANO:		FECHA:	
EN ORIGINAL LINEA 1		RED ESTRUCTURANTE DE AVASION		NÚMERO 6		Enlace A-23 (SALIDA HUESCA)		TAQUIMETRICO		AGOSTO 2011	
0 5 10 20 m		SECTOR HUA. HUESCA		PLANO Nº:		HOJA 1 DE 2					







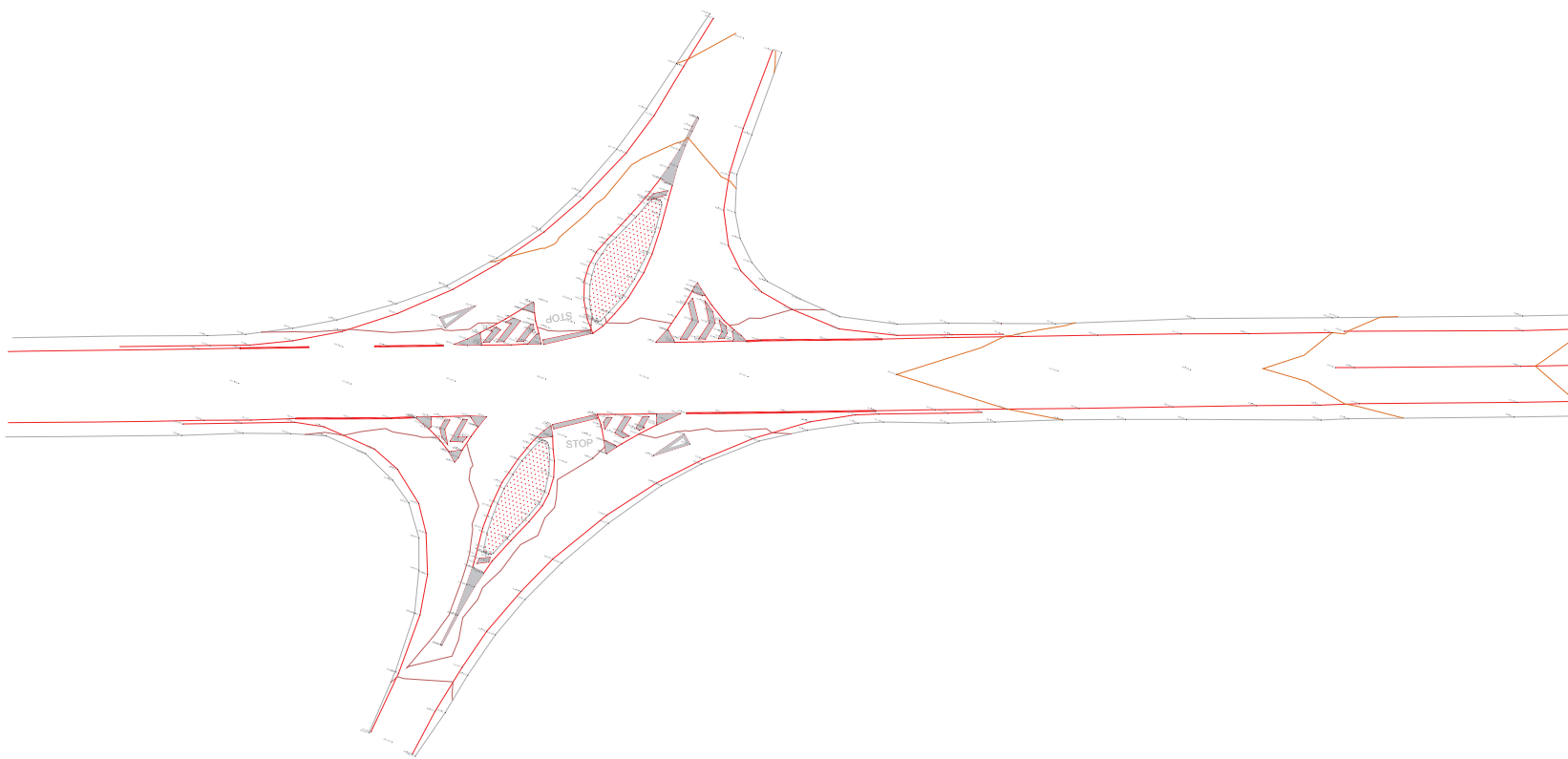
ANEJO Nº 2- TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA







ANEJO Nº 2- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



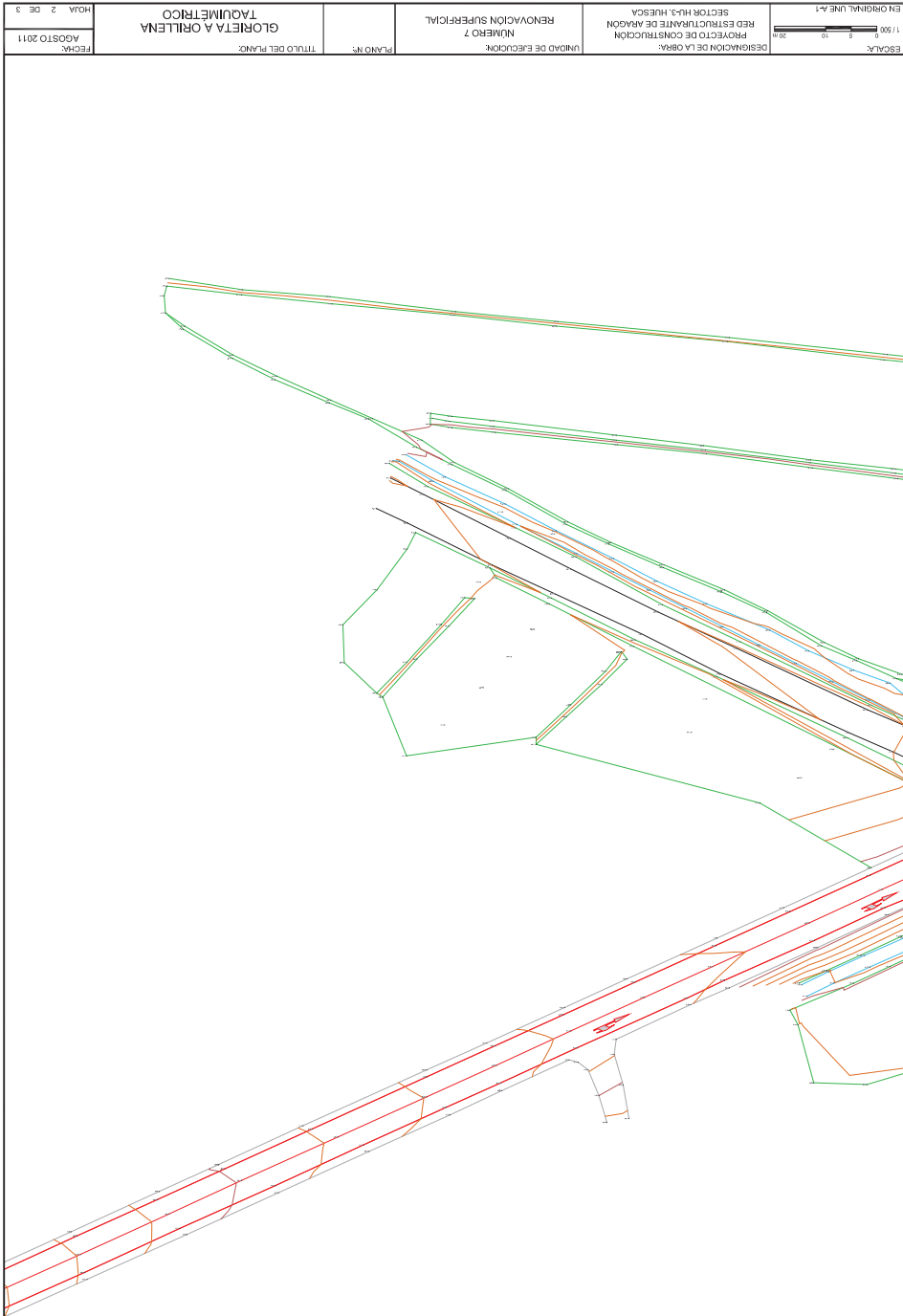
ESCALA:		EN ORIGINAL LINEA 1:1	
			
DESIGNACIÓN DE LA OBRA:		SECTOR HU3, HUESCA	
UNIDAD DE EJECUCIÓN:		RED ESTRUCTURANTE DE PAVIMENTACIÓN	
RENOVACIÓN SUPERFICIAL:		SECTOR HU3, HUESCA	
PLANO Nº:		NÚMERO 7	
TÍTULO DEL PLANO:		NUEVO TRAZADO SALIDA DE LANAJA	
FECHA:		AGOSTO 2011	
HOJA 1 DE 3		TAQUIMÉTRICO	







## ANEJO Nº 2- TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA



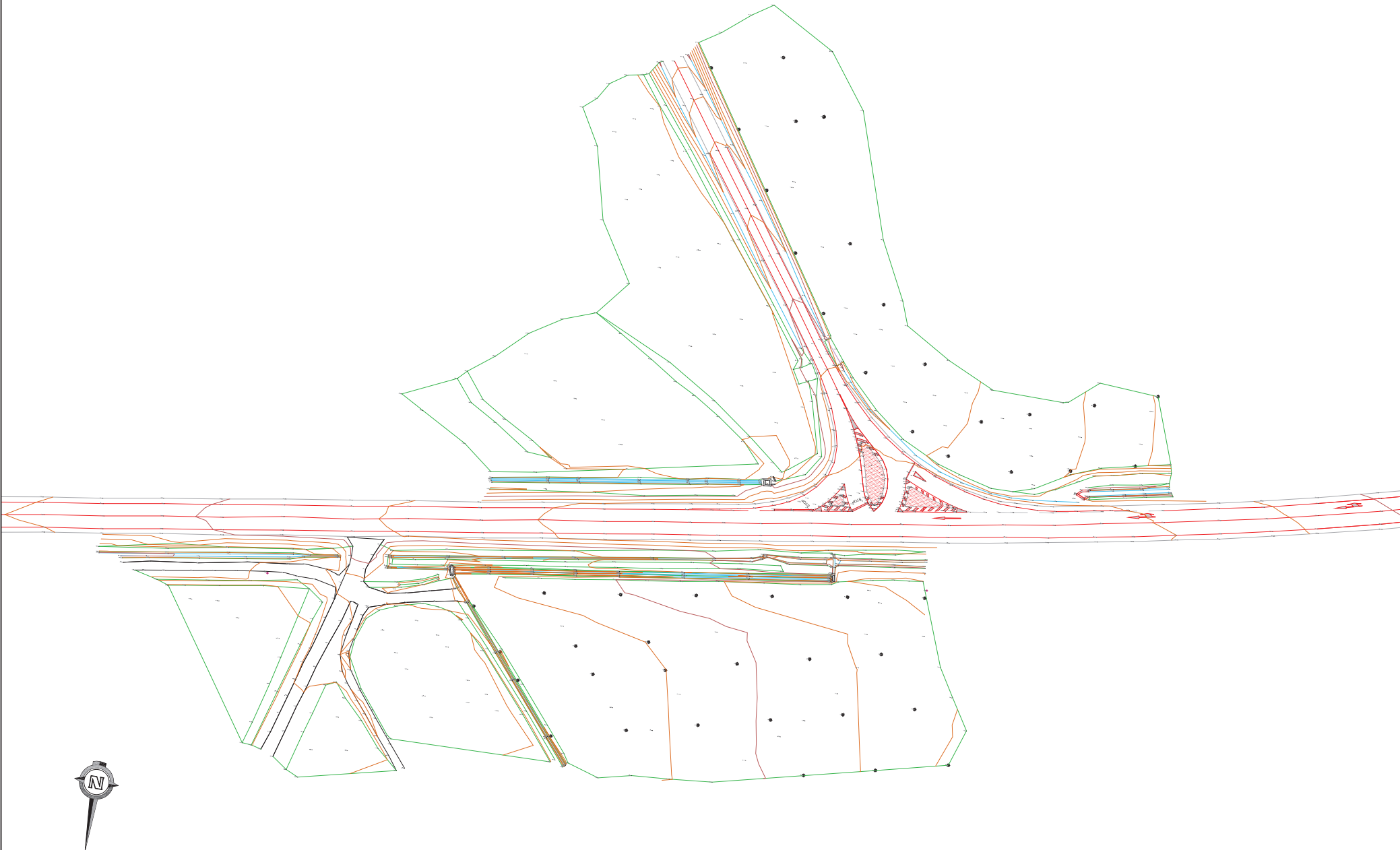






ANEJO Nº 2- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

ESCALA: EN ORIGINAL LINEA 1:1 1:500 0 5 10 20 m	DESIGNACION DE LA OBRA: RED ESTRUCTURANTE DE AVASION SECTOR HU3, HUESCA	UNIDAD DE EJECUCION: RENOVACION SUPERFICIAL NUMERO 7	PLANO Nº:	TITULO DEL PLANO: INTERSECCION A SAN JUAN DE FLUMEN TAQUIMETRICO	FECHA: AGOSTO 2011	HOJA 3 DE 3
--	---	--	-----------	--	-----------------------	-------------

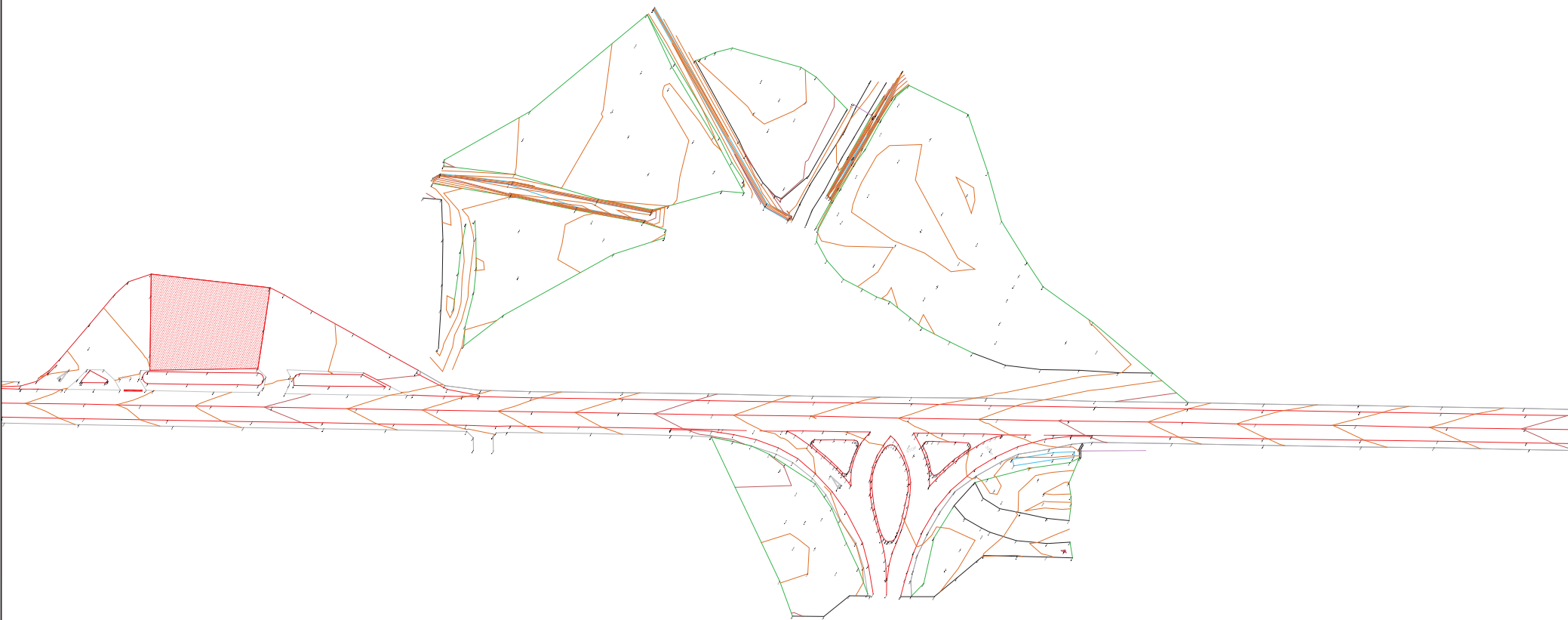






ANEXO Nº 2- TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA

ESCALA: EN ORIGINAL LINEA 1 11/500 0 5 10 20 m		DESIGNACION DE LA OBRA RED ESTRUCTURANTE DE AVASION SECTOR HU-3, HUESCA	UNIDAD DE EJECUCION RENOVACION SUPERFICIAL NUMERO 6	PLANO Nº	TITULO DEL PLANO: GLORIETA E.D.A.R. DE HUESCA TAQUIMETRICO	FECHA: AGOSTO 2011
HOJA 1 DE 1						









ANEJO Nº 2- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

ESCALA: 1:500 EN ORIGINAL LINE A-1 0 5 10 20 m	DESIGNACION DE LA OBRA: RED ESTRUCTURANTE DE ARAUCO SECTOR HU-3, HUESA	UNIDAD DE EJECUCION: REHABILITACION ESTRUCTURAL	PLANO Nº: GLORIETA A-132 HACIA CHIMILLAS	FECHA: AGOSTO 2011
---	--	--	---	-----------------------



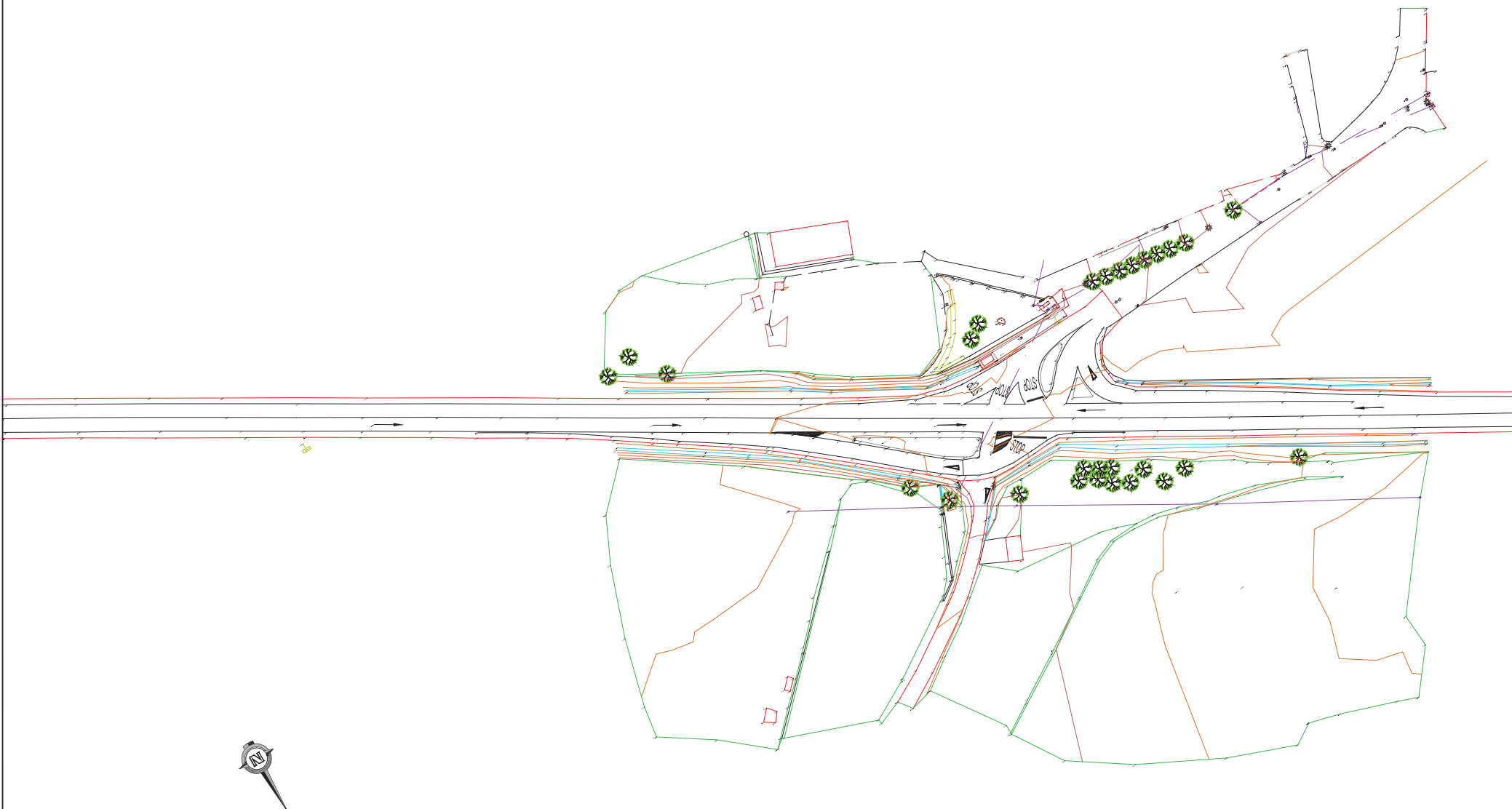






ANEXO Nº 2- TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA

ESCALA: EN ORIGINAL UNO A UNO 1:1 500 0 5 10 20 m	DESIGNACION DE LA OBRA: RED ESTRUCTURANTE DE AVASION SECTOR HU3, HUESCA	UNIDAD DE EJECUCION: REHABILITACION ESTRUCTURAL	PLANO Nº: TITULO DEL PLANO:	INTERSECCION A ALERRE TAQUIMETRICO	FECHA: AGOSTO 2011
---	---	--	--------------------------------	---------------------------------------	-----------------------





## ANEJO 02

### TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA





## ÍNDICE

### 1. TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA.

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 INSTRUMENTAL UTILIZADO
- 1.3 TRABAJO DE CAMPO
- 1.4 PROCESAMIENTO DE DATOS
- 1.5 BASES DE REPLANTEO

### APÉNDICES:

- APÉNDICE 1: LISTADO DE LAS BASES DE REPLANTEO



## 1. TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA.

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Para la redacción del presente Proyecto constructivos la Dirección General de Carreteras de la Diputación General de Aragón facilitó en formato digital las cartografías de las zonas escala 1:1000, previó vuelo específico de la zona

Se ha completado la información cartográfica mediante toma de datos en campo, tanto por métodos tradicionales como con GPS, realizando topográficos de detalle en las obras y zonas singulares.

Para ello se empleó la Poligonal de Bases de Replanteo proporcionada por la Dirección general de Carreteras.

Los sistemas elegidos para la realización de estos trabajos de topografía complementarios fueron:

- Sistema de Referencia: Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS 89).
- Sistema Geodésico: Para todo el territorio nacional, el Sistema Geodésico que define la Red Geodésica Nacional es el RE50
- Sistema Cartográfico de Representación: Utilizamos la Proyección U.T.M. (Universal Transversa de Mercator),

### 1.2 INSTRUMENTAL UTILIZADO

La elección del instrumental de topografía para la realización de los trabajos se hizo en base a las características de la zona a levantar. Los aparatos empleados fueron:

- **3 G. P. S. Trimble R6.**

#### Características técnicas:

R-6  
Precisiones:  
Estático:  
5 mm + 0,5 ppm horizontal  
5mm + 1 ppm vertical

RTK/Cinemático:  
10 mm +1 ppm horizontal  
20 mm + 1 ppm vertical

#### Nº de serie::

4822153883  
4835156846  
4820152404  
4819152107

- **Estación total 5503 DR Trimble.**

#### Características técnicas:

Marca	Modelo / Características	Nº de serie
TRIMBLE	5503DR STD. Precisión: 1"	81710973

### 1.3 TRABAJO DE CAMPO

Dependiendo de las características del trabajo a realizar se eligió el instrumento más apropiado.

Existen diferentes técnicas de medición con G.P.S. En nuestro caso la técnica utilizada fue Cinemática en Tiempo Real (RTK). Esta técnica utiliza una radio de enlace de datos para transmitir los datos del satélite desde la referencia hacia el móvil. Calcula las coordenadas y las muestra en tiempo real.

Elegida la técnica de medición a utilizar, lo siguiente fue planificar el trabajo de campo:

1. Se realizó una comprobación de las Bases proporcionadas por el Gobierno de Aragón previo a la realización de cualquier trabajo necesario para la redacción del Proyecto.
2. Se revisó y actualizó la cartografía original, realizando los levantamientos parciales de las zonas no restituídas.
3. Se realizó mediante estación total levantamientos taquimétricos de las zonas donde se emplazan las estructuras.
4. Se procedió al levantamiento de los puntos singulares del terreno para realizar el ajuste de la traza.
5. Se realizó los levantamientos de perfiles longitudinales y transversales en las conexiones con otras vías a efectos del diseño de las intersecciones,



También se hicieron los levantamientos de Servicios Afectados para estudiar su modificación y la obtención en campo de las coordenadas de situación para la investigación geotécnica realizada.

6. Partiendo de las bases y tras un replanteo previo, afín de comprobar que el trazado se ajustaba a las previsiones, se replanteo, estaquillo y nivel el eje del tronco y de los ramales de intersecciones y enlaces cada 20m.
7. Una vez aceptada la traza por la Dirección se obtuvo, mediante método terrestre clásico, los perfiles transversales del terreno de cada punto replanteado, es decir cada 20 m y con la longitud necesaria en función de la zona de ocupación.
8. Levantamiento de la ubicación de las Obras de Fábrica y Drenaje: Se realizó un levantamiento y el correspondiente perfil longitudinal de cada una de las obras de fábrica existentes, así como de la ubicación de las nuevas obras con el fin de conocer las condiciones hidráulicas de entrada y salida necesarias para realizar su diseño.

#### 1.4 PROCESAMIENTO DE DATOS

Ya en oficina se procesó todos los datos obtenidos en campo y elaboraron los correspondientes archivos mediante los programas informáticos correspondientes. A partir de estos datos se elaboraron los planos y cálculos necesarios para la correcta redacción del Proyecto.

Se elaboraron los ficheros de los perfiles transversales del terreno cada 20 metros, obteniendo los ficheros de extensión .TER.

Igualmente y a partir de dichos perfiles, y los datos de entrada de la planta y alzado de la traza se obtuvo un fichero con las coordenadas de los vértices de la poligonal de las líneas de límite de expropiaciones.

Todos los trabajos topográficos aquí descritos se entregan en soporte digital y en los formatos normalizados al efecto por la Dirección General de Carreteras.

#### 1.5 BASES DE REPLANTEO

Las bases utilizadas para el replanteo son las dispuestas por la Dirección General de Carreteras. Estas bases vienen con reseña numérica, fotográfica y gráfica, tipos de base, sistemas de referencia (ETRS89 Y ED-50), además de una descripción literal.


Las trazas a ejecutar no afectan a las bases dispuestas por lo que no ha sido necesario la generación de nuevas bases de replanteo. Las nuevas bases están referidas al mismo sistema de coordenadas que la cartografía y se han materializado mediante hitos feno y clavos de acero. Se incluye a continuación un Apéndice con la numeración fotografía y breve descripción de cada una de estas bases.


Nombre	X punto	Y punto	Z punto
BR-857	685862.462	4695695.949	580.148
BR-858	682398.489	4697706.907	589.225
BR-945	686021.747	4695701.792	546.815
BR-946	685744.973	4695593.743	558.132
BR-947	685464.461	4695796.334	544.215
BR-948	685298.305	4696085.050	545.916
BR-949	684972.983	4696290.159	548.490
BR-950	684625.412	4696520.310	553.772
BR-951	684413.036	4696623.622	555.260
BR-952	684212.675	4696703.868	557.046
BR-953	684022.915	4696799.658	553.687
BR-954	683609.077	4697157.676	567.277
BR-955	683497.841	4697204.727	574.133
BR-956	683224.000	4697243.072	569.342
BR-957	682713.738	4697603.376	579.928
BR-958	682374.599	4697616.134	572.745
BR-959	682050.288	4697533.768	576.766
BR-960	681941.432	4697741.160	593.629
BR-961	682112.666	4697955.979	588.549
BR-962	682127.891	4698282.797	595.655
BR-963	682141.733	4698523.445	598.103
BR-964	682101.122	4698613.470	600.354
BR-965	681854.662	4698716.618	597.874
BR-966	681588.450	4698758.169	603.812
BR-967	681477.345	4699065.295	606.493
BR-968	681460.239	4699185.019	612.260
BR-969	681529.118	4699425.380	619.635
BR-970	681560.852	4699527.309	620.948
BR-971	681379.064	4700045.002	632.185
BR-972	681347.189	4700211.104	634.529
BR-973	681466.599	4700789.655	650.204
BR-974	681569.832	4700870.110	649.245
BR-975	681459.551	4701214.723	665.374
BR-976	681429.429	4701426.939	672.395

## APÉNDICE 1

### REFERENCIA DE LAS BASES DE REPLANTEO







RESEÑA857

PROYECTO

Huesca Bases

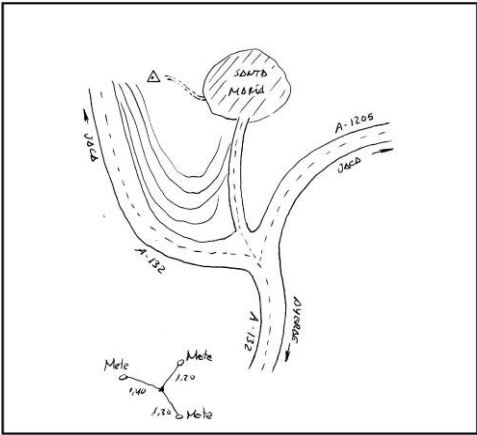
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	685862,462		Grad	Min	Seg
Y (m)	4695695,949	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		580,148			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal


En cerro al Oeste del pueblo de Santa Maria


Fotografía



Fecha Observación

2008





RESEÑA858

PROYECTO

Huesca Bases

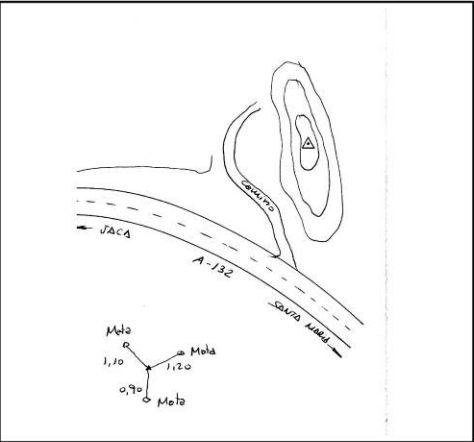
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682398,489		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697706,907	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		589,225			
Anamorfosis					

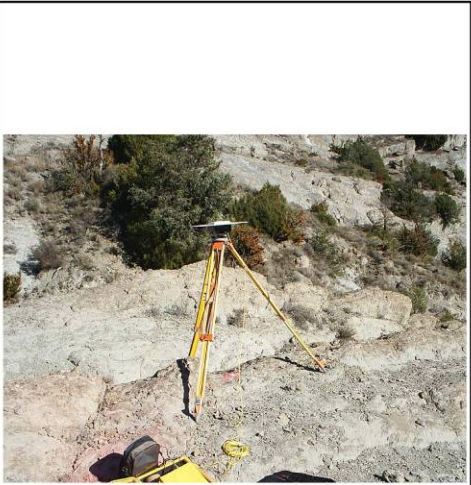
Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre cerro a 100 mts de la A-132 y a la altura del km 50.500

Fotografía



Fecha Observación

2008

ANEJO Nº 02 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



**RESEÑA** 946 **PROYECTO** Huesca Bases  
**Tipo Base** Clavo de acero

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		558,132			
Anamorfosis					


### Fotografía




**Descripción literal**

En bordillo de aparcamiento a la salida de Santa Maria de Jaca en la A-132.

<b>Fecha Observación</b>	2008
--------------------------	------



GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAMETRIA AEREA - TOPOGRAFIA

RESEÑA947

PROYECTO

Huesca Bases

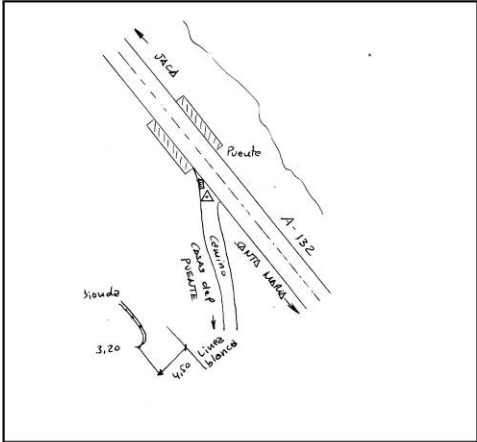
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	685464,461		Grad	Min	Seg
Y (m)	4695796,334	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		544,215			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal


En el borde de carretera A-132 junto a la entrada a "casas del puente"

Fotografía




Fecha Observación

2008



GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAMETRIA AEREA - TOPOGRAFIA

RESEÑA948

PROYECTO

Huesca Bases

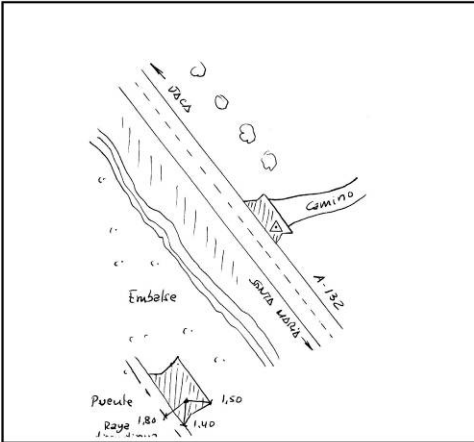
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	685298,305		Grad	Min	Seg
Y (m)	4696085,050	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		545,916			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre puente de hormigón en la A-132.

Fotografía





Fecha Observación

2008

ANEJO Nº 02 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA







RESEÑA949

PROYECTO

Huesca Bases

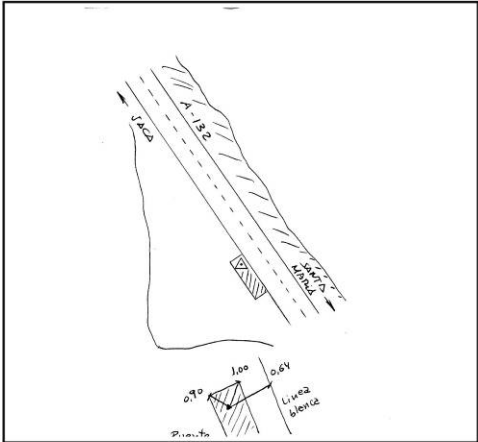
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	684972,983		Grad	Min	Seg
Y (m)	4696290,159	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50				
Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)		Grad	Min	Seg
Y (m)		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		548,490		
Anamorfosis				

Reseña Gráfica





Descripción literal


Sobre puente de acceso a finca a 200 mts del km 48 de la A-132.

Fecha Observación	2008
-------------------	------

Fotografía







RESEÑA950

PROYECTO

Huesca Bases

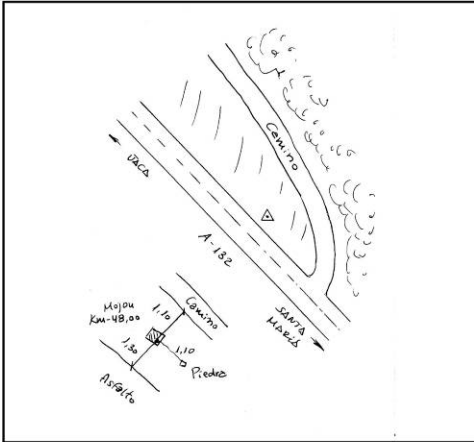
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	684625,412		Grad	Min	Seg
Y (m)	4696520,310	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50				
Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)		Grad	Min	Seg
Y (m)		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		553,772		
Anamorfosis				

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre base de hormigón del hito kilométrico 48 de la A-132.

Fecha Observación	2008
-------------------	------





RESEÑA

951

PROYECTO

Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	684413,037	Grad	Min	Seg
Y (m)	4696623,622	Long		
Huso	30	Lat		
Altura elipsoidal (m)				
Anamorfosis				

ED50

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)		Grad	Min	Seg
Y (m)		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		555,260		
Anamorfosis				


Reseña Gráfica



Descripción literal


Sobre puente de acceso a borda en la A-132.


Fotografía



Fecha Observación

2008





RESEÑA

952

PROYECTO

Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

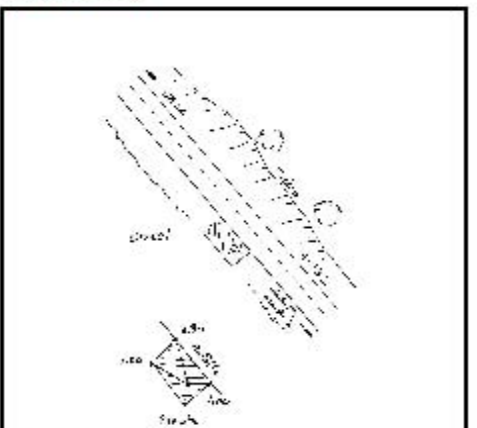
ETRS89

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	684212,875	Grad	Min	Seg
Y (m)	4696703,888	Long		
Huso	30	Lat		
Altura elipsoidal (m)				
Anamorfosis				

ED50

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)		Grad	Min	Seg
Y (m)		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		557,047		
Anamorfosis				


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre puente de hormigón de paso a parcela desde la A-132.

Fotografía



Fecha Observación

2008







RESEÑA

953

PROYECTO

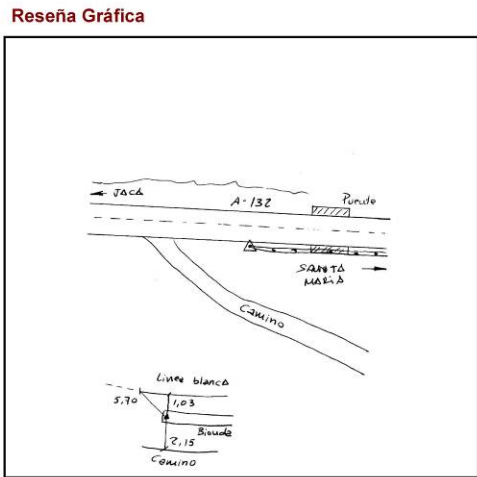
Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

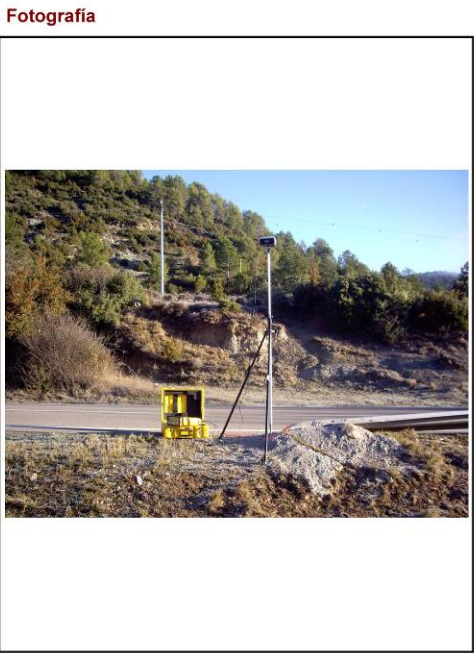
ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	684022,915		Grad	Min	Seg
Y (m)	4696799,658	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		553,687			
Anamorfosis					



**Descripción literal**  
Sobre taco de hormigón al final de bionda en la A-132.

Fecha Observación	2008
-------------------	------







RESEÑA

954

PROYECTO

Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	683609,078		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697157,676	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		567,278			
Anamorfosis					



**Descripción literal**  
Sobre acequia de hormigón y pozo en la A-132.

Fecha Observación	2008
-------------------	------





GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAFIA AEREA · TOPOGRAFIA

RESEÑA955

PROYECTO

Huesca Bases

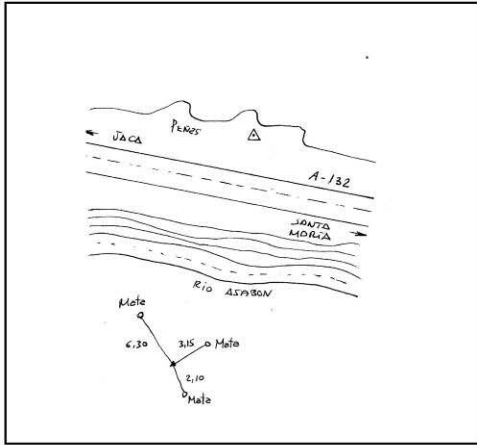
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	683497,841		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697204,727	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				574,133	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedras en la A-132, junto al río Asabón.

Fecha Observación	2008
-------------------	------

Fotografía





GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAFIA AEREA · TOPOGRAFIA

RESEÑA956

PROYECTO

Huesca Bases

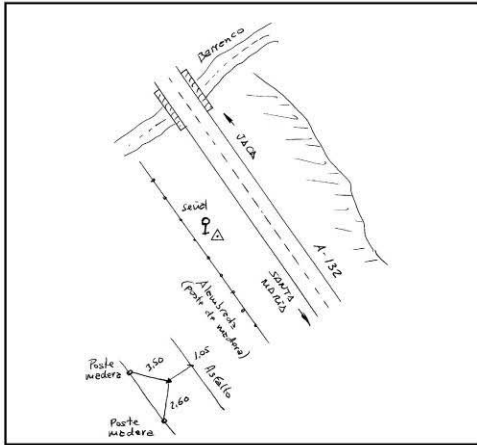
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	683224,001		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697243,072	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				569,342	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica

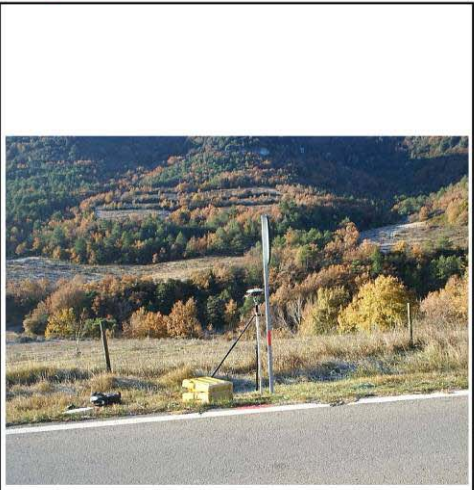


Descripción literal

Sobre base de hormigón de señal de tráfico en la A-132.

Fecha Observación	2008
-------------------	------

Fotografía





RESEÑA

957

PROYECTO

Huesca Bases

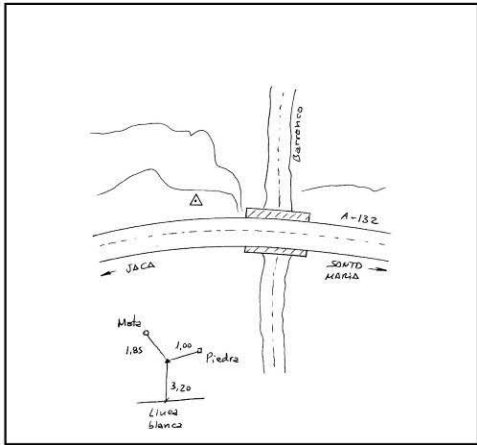
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682713,738		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697603,376	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)					579,928
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedra firme en el km 50.300 de la A-132

Fecha Observación

2008

Fotografía



RESEÑA

958

PROYECTO

Huesca Bases

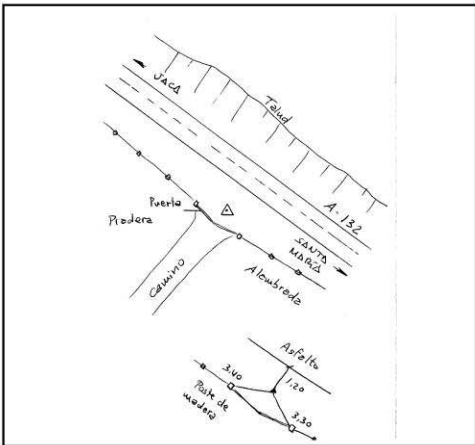
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682374,599		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697616,134	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)					572,745
Anamorfosis					

Reseña Gráfica




Descripción literal


Sobre piedra,junto a puerta metálica de entrada a pradera a la altura del km 50.600 de la a-132.


Fecha Observación

2008

Fotografía







RESEÑA959

PROYECTO

Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

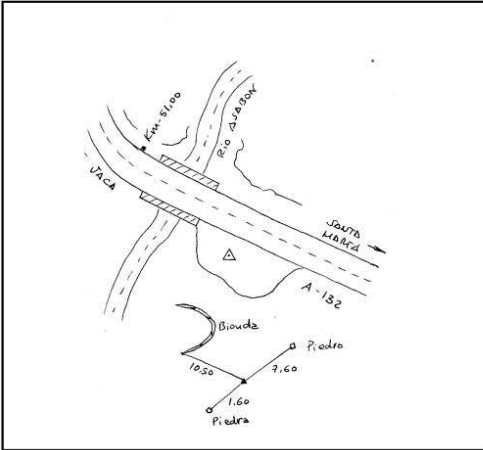
ETRS89

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	Y (m)	Grad	Min	Seg
682050,288	4697533,768	Long		
Huso	30	Lat		
Altura elipsoidal (m)				
Anamorfosis				

ED50

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	Y (m)	Grad	Min	Seg
		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		576,766		
Anamorfosis				


Reseña Gráfica



Descripción literal


Sobre piedra firme junto al puente del río Asabón en la A-132.


Fotografía



Fecha Observación

2008





RESEÑA960

PROYECTO

Huesca Bases

Tipo Base

Hito feno

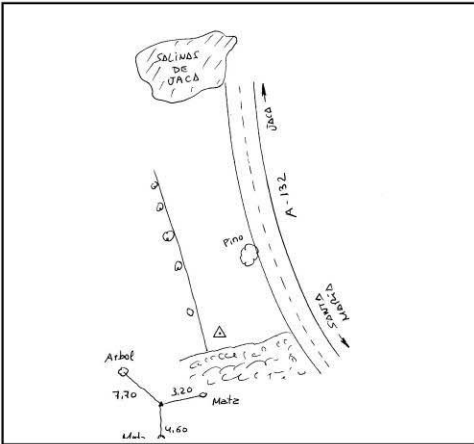
ETRS89

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	Y (m)	Grad	Min	Seg
681941,432	4697741,160	Long		
Huso	30	Lat		
Altura elipsoidal (m)				
Anamorfosis				

ED50

Coord. UTM		Coord. Geodésicas		
X (m)	Y (m)	Grad	Min	Seg
		Long		
Huso	30	Lat		
Cota Ortométrica (m)		593,630		
Anamorfosis				


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre campo sin cultivo dando vista a la iglesia de Salinas de Jaca.

Fotografía



Fecha Observación

2008

ANEJO Nº 02 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



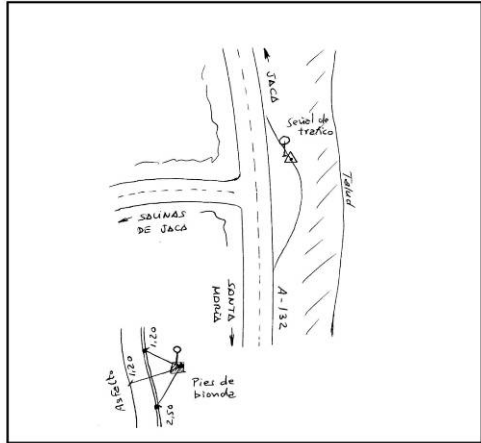
RESEÑA961PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682112,667		Grad	Min	Seg
Y (m)	4697955,978	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				588,550	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre base de hormigón de señal de tráfico frente al cruce de la A-132 con la de Salinas de Jaca

Fecha Observación

2008



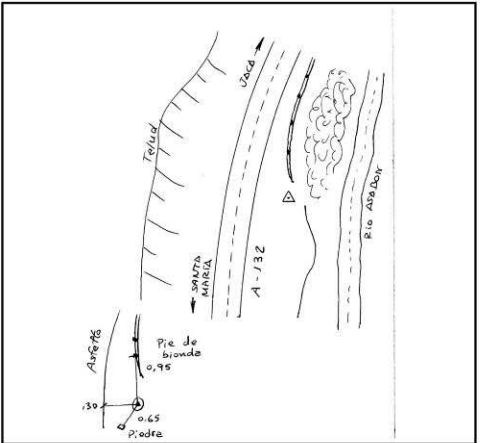
RESEÑA962PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682127,891		Grad	Min	Seg
Y (m)	4698282,797	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				595,656	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedra junto a comienzo de bionda en la A-132.

Fecha Observación

2008



RESEÑA

963

PROYECTO

Huesca Bases

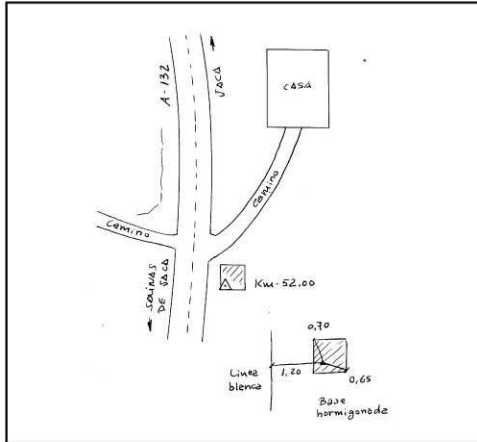
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682141,733	Grad	Min	Seg	
Y (m)	4698523,445	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)		Grad	Min	Seg	
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)			598,103		
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre la base hormigonada del km 52 de la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------

RESEÑA

964

PROYECTO

Huesca Bases

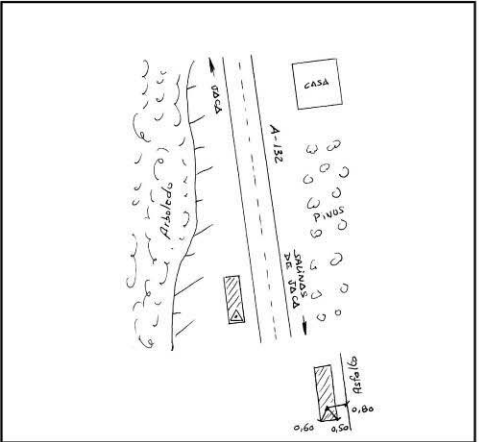
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	682101,122	Grad	Min	Seg	
Y (m)	4698613,470	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)		Grad	Min	Seg	
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)			600,354		
Anamorfosis					

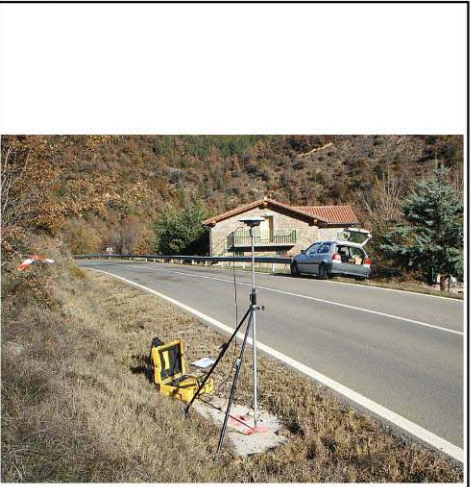
Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre puente de hormigón en el km 52.100 de la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------



RESEÑA965

PROYECTO

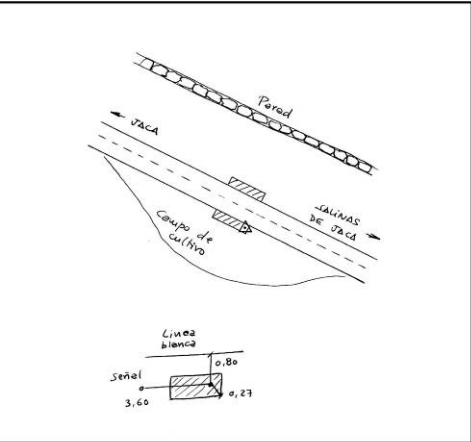
Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681854,662		Grad	Min	Seg
Y (m)	4698716,618	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				597,874	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



**Descripción literal**  
Sobre arqueta de regata en la A-132.

Fecha Observación2008

Fotografía



RESEÑA966

PROYECTO

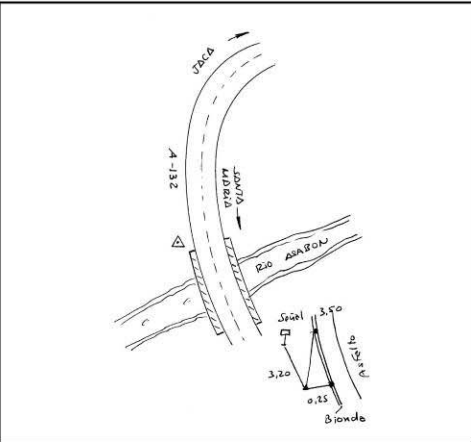
Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681588,450		Grad	Min	Seg
Y (m)	4698758,169	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)				603,813	
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



**Descripción literal**  
Sobre base de hormigón de bionda en puente del rio Asabón en la A-132.

Fecha Observación2008

Fotografía



RESEÑA

967

PROYECTO

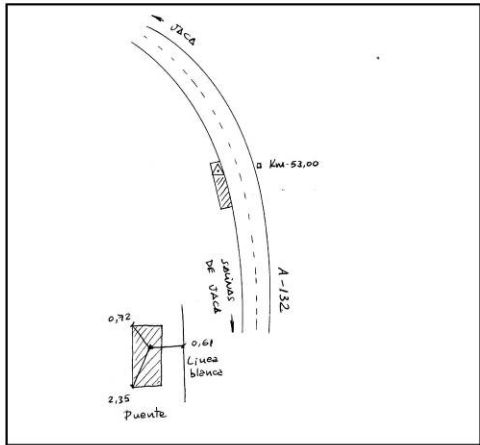
Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89						ED50					
Coord. UTM			Coord. Geodésicas			Coord. UTM			Coord. Geodésicas		
X (m)	681477,345		Grad	Min	Seg	X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)	4699065,295	Long				Y (m)		Long			
Huso	30	Lat				Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)						Cota Ortométrica (m)			606,493		
Anamorfosis						Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre arqueta,frente al km 53 de la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------

RESEÑA

968

PROYECTO

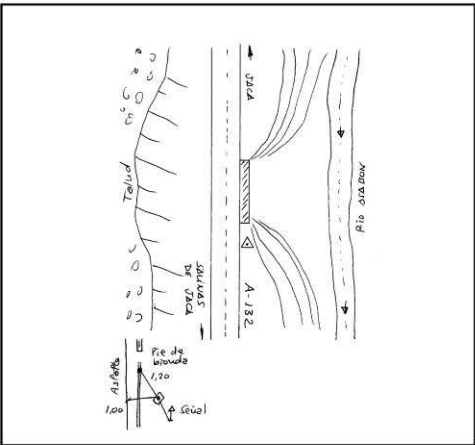
Huesca Bases

Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89						ED50					
Coord. UTM			Coord. Geodésicas			Coord. UTM			Coord. Geodésicas		
X (m)	681460,239		Grad	Min	Seg	X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)	4699185,019	Long				Y (m)		Long			
Huso	30	Lat				Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)						Cota Ortométrica (m)			612,260		
Anamorfosis						Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedra firme junto abionda y muro de contención en la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------

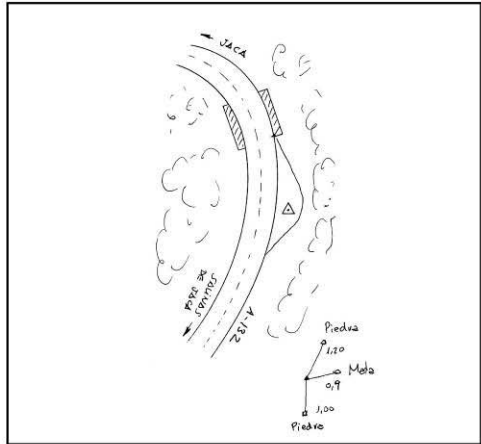


RESEÑA969PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89						ED50					
Coord. UTM			Coord. Geodésicas			Coord. UTM			Coord. Geodésicas		
X (m)	681529,119		Grad	Min	Seg	X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)	4699425,380	Long				Y (m)		Long			
Huso	30	Lat				Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)						Cota Ortométrica (m)			619,635		
Anamorfosis						Anamorfosis					

Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedra firme en la carretera A-132 en un entrante de la misma.

Fecha Observación

2008

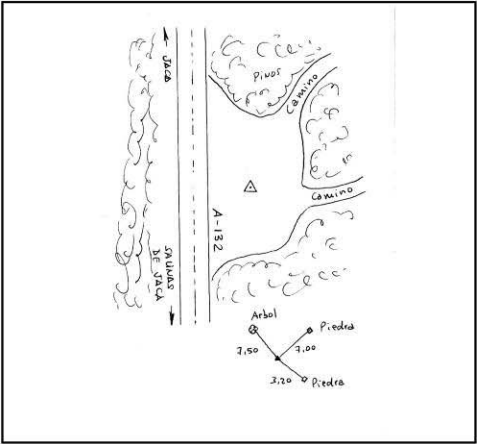


RESEÑA970PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89						ED50					
Coord. UTM			Coord. Geodésicas			Coord. UTM			Coord. Geodésicas		
X (m)	681560,852		Grad	Min	Seg	X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)	4699527,309	Long				Y (m)		Long			
Huso	30	Lat				Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)						Cota Ortométrica (m)			620,948		
Anamorfosis						Anamorfosis					

Reseña Gráfica

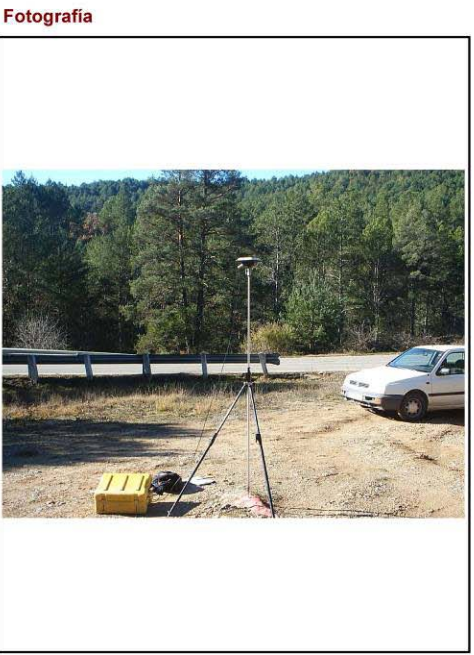


Descripción literal

Sobre piedra en acceso a dos caminos, junto a la A-132.

Fecha Observación

2008



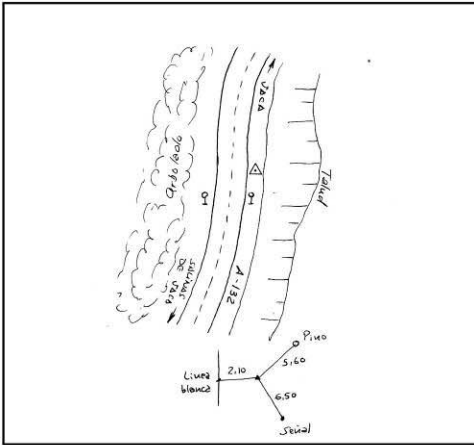
RESEÑA971PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681379,065		Grad	Min	Seg
Y (m)	4700045,002	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		632,185			
Anamorfosis					

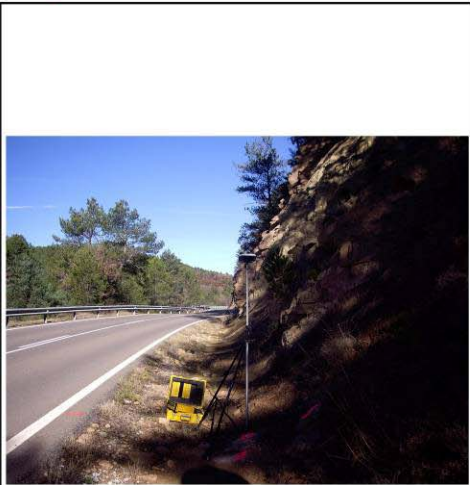
Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre piedra en cuneta de la carretera A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------

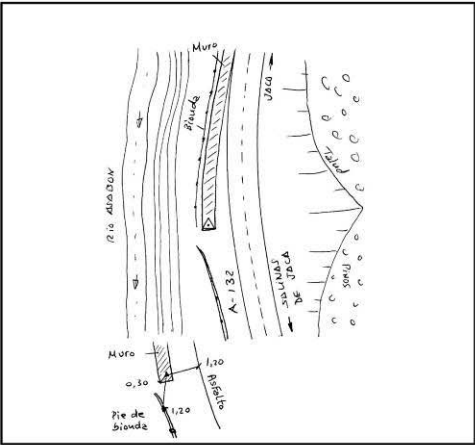
RESEÑA972PROYECTO Huesca Bases

Tipo BaseClavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681347,189		Grad	Min	Seg
Y (m)	4700211,104	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		634,530			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre hormigón de muro de contención y junto a bionda en la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------





RESEÑA973

PROYECTO

Huesca Bases

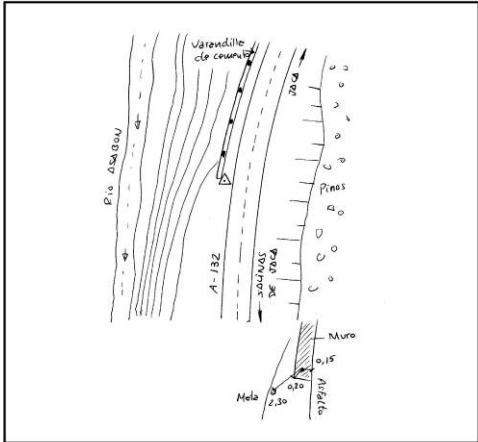
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681466,599		Grad	Min	Seg
Y (m)	4700789,655	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		650,205			
Anamorfosis					

Reseña Gráfica



**Descripción literal**  
Sobre hormigón de anclaje de barandilla de hormigón en el km 55 de la A-132.

Fotografía



Fecha Observación	2008
-------------------	------



RESEÑA974

PROYECTO

Huesca Bases

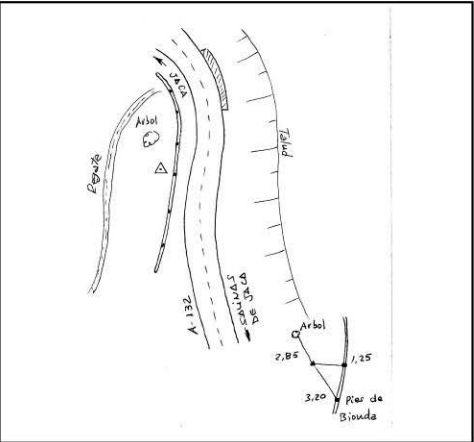
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681569,832		Grad	Min	Seg
Y (m)	4700870,110	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)			Grad	Min	Seg
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		649,245			
Anamorfosis					

Reseña Gráfica




**Descripción literal**  
Sobre piedra junto a bionda en curva de la carretera A-132.

Fotografía




Fecha Observación	2008
-------------------	------





GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAMETRIA AEREA - TOPOGRAFIA

RESEÑA975

PROYECTO

Huesca Bases

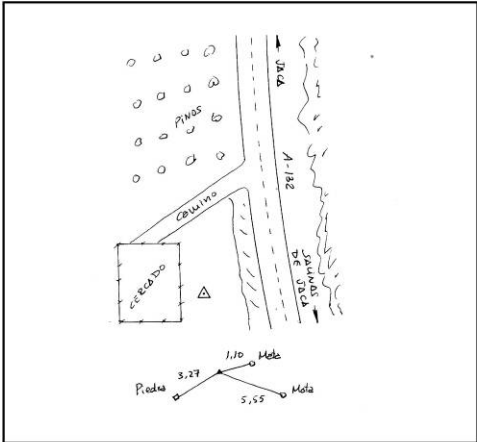
Tipo Base

Hito feno

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681459,551	Grad	Min	Seg	
Y (m)	4701214,722	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)		Grad	Min	Seg	
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		665,374			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal


Sobre pequeño descampado junto a un cercado de ganado en la A-132.

Fotografía




Fecha Observación

2008



GOBIERNO DE ARAGON



azimutal

FOTOGRAMETRIA AEREA - TOPOGRAFIA

RESEÑA976

PROYECTO

Huesca Bases

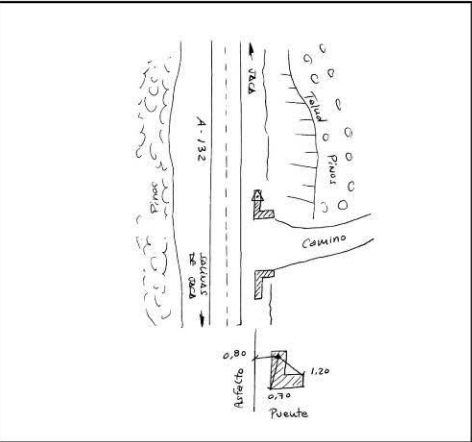
Tipo Base

Clavo de acero

ETRS89					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)	681429,429	Grad	Min	Seg	
Y (m)	4701426,939	Long			
Huso	30	Lat			
Altura elipsoidal (m)					
Anamorfosis					

ED50					
Coord. UTM		Coord. Geodésicas			
X (m)		Grad	Min	Seg	
Y (m)		Long			
Huso	30	Lat			
Cota Ortométrica (m)		672,395			
Anamorfosis					


Reseña Gráfica



Descripción literal

Sobre puente de hormigón en paso a camino en la A-132.

Fotografía



Fecha Observación

2008

ANEJO Nº 02 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA



# GEOLOGÍA Y GEOTECNIA





**ÍNDICE**

1. OBJETO .....2

APÉNDICE N.º 1 - GEOLOGÍA Y GEOTECNIA UE 1 .....3

APÉNDICE N.º 2 - GEOLOGÍA Y GEOTECNIA UE 2 .....4

APÉNDICE N.º 3 - GEOLOGÍA Y GEOTECNIA UE 3 .....5

## **1.5. ANEJO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA**

### **1. OBJETO**

En el desarrollo del Proyecto de Trazado correspondiente al ITINERARIO Nº5 "JACETANIA-ALTO GÁLLEGO" del Plan Extraordinario de carreteras de la RAA (2020-2025), no se han llevado a cabo trabajos adicionales de geología y geotecnia.

De las 8 Unidades de Ejecución incluidas en el ITINERARIO n.º 5, únicamente 2 de ellas corresponden a tramos de Acondicionamiento Integral, donde es precisa información geológica/geotécnica, las UE 1 y 2. Además, la UE 3, entre Ansó y el límite de provincia de Navarra, ha pasado de tener una actuación de Acondicionamiento Integral a una actuación de refuerzo de firme, a pesar de lo cual, se aporta también la información geotécnica disponible.

Todo el diseño, se ha apoyado en los anejos geotécnicos aportados en su día en los respectivos anejos de geología y geotecnia incorporados en:

- PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN NÚMERO 1 DEL SECTOR 3 DE LA PROVINCIA DE HUESCA DE LA RED ESTRUCTURANTE DE CARRETERAS DE ARAGÓN (CONC-RED/09-3HU).
- PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA A-132. PK-45+770 A 58+750.
- PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA A-176. 35+310 A 39+995.

Ambos anejos geotécnicos, son aportados en el presente anejo, como 3 APÉNDICES al presente anejo

En la U.E. 4, se incorporan 3 enlaces, que ya se hallaban en su día en el PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN NÚMERO 1 DEL SECTOR 3 DE LA PROVINCIA DE HUESCA DE LA RED ESTRUCTURANTE DE CARRETERAS DE ARAGÓN (CONC-RED/09-3HU).

Indicar que, la UE 3, incorpora 448 metros de una Actuación de Seguridad Vial, a modo de variante dentro de la localidad de Ansó, en la carretera A-176, para cuya ejecución, ajustada al casco del municipio y alejada del cauce del río Veral, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, no se ha considerado precisa la realización de geotecnia adicional a nivel de trazado, que sí deberá ser realizada durante la redacción del Proyecto Constructivo.

También, en la UE 7, se ha realizado una Actuación de Seguridad Vial, en una longitud 330 metros, en la carretera A-176, a la salida de Hecho, consistente en una rectificación de curva, con una separación mínima de la actual carretera, pero mejorando el trazado y la visibilidad. De acuerdo con la Dirección de Proyecto, no se ha considerado precisa la realización de geotecnia adicional a nivel de trazado, que sí deberá ser realizada durante la redacción del Proyecto Constructivo.