

3.2. Trabajos de apoyo fotogramétrico

Los trabajos de apoyo se han realizado como se ha mencionado en el apartado anterior mediante el uso de técnicas G.P.S. estáticas.

Se adopta el Sistema de Referencia European Datum 1950 (ED-50) de las series cartográficas oficiales, en sus diversas escalas, según Decreto 2303/1.970, de 16 de Julio:

- Elipsoide Internacional de Hayford – 1.924.
- Punto Fundamental o Datum: Potsdam – Torre de Helmert.
- Origen de Longitudes: Meridiano Greenwich. Positivas al E. y negativas al W.
- Latitudes referidas al Ecuador y consideradas positivas al N. del mismo.
- Proyección cartográfica UTM.

Para referenciar los puntos de apoyo a dicho sistema, se ha utilizado como marco de referencia la Red del I.G.N. y/o del I.C.V. a través de los vértices geodésicos.

Se han realizado las transformaciones planimétrica y altimétrica, entre el sistema de referencia WGS84 y el ED50, por separado.

El realizar sendas transformaciones por separado y no única transformación 3D es debido a que las coordenadas obtenidas en el sistema del G.P.S., relativamente, son mucho más precisas que las coordenadas oficiales de los vértices geodésicos, pudiendo encontrar diferencias en incrementos de cota entre dos vértices de hasta 50 cm. Esta poca precisión (en comparación con la obtenida actualmente con la tecnología G.P.S.) puede provocar en las transformaciones 3D una inclinación del plano de referencia, o lo que es lo mismo una pérdida del paralelismo de dicho plano con los planos equipotenciales de la gravedad terrestre. Realizando una transformación altimétrica por separado promediando el incremento de cota entre sistemas de referencia obtenido en cada vértice, se consigue mantener ese paralelismo.

El Sistema de Referencia geodésico mundial W.G.S.-84, tiene como origen el geocentro o centro de masas de la Tierra; EJE Z paralelo a la dirección del polo medio internacional (polo medio de 1.903) definido por el B.I.H.; EJE X, la intersección del ecuador medio con el meridiano origen de Greenwich y EJE Y, también ecuatorial, perpendicular a los anteriores de forma que la terna sea dextrógira. A este sistema se refieren las observaciones GPS y ha sido definido a partir de diferentes mediciones geodésicas, gravitatorias, de la desviación de la vertical, observaciones Doppler mediante satélites TRANSIT, observaciones VLBI y láser a satélites, etc.

3.3. Parámetros de transformación y valores residuales

3.3. Parámetros de transformación

Cálculo de parámetros de transformación en XY

Punto	X sdc1	Y sdc1	X sdc2	Y sdc2
7015	753247,708	4269020,020	753245,850	4269018,224
7030	749814,582	4276196,861	749812,564	4276195,058

Traslación X = -1.938

Traslación Y = -1.7995

Escala = 1

Rotación = 0

Punto de aplicación del giro, escala y traslación

x = 0 y = 0

Cálculo del incremento en cota

Punto	Z sdc1	Z sdc2
7015	249,259	235,407
7030	302,457	288,656

Incremento medio = -13.8265

E.m.c. media = 0.026

Residuos

Punto	Residuo
7015	-0.026
7030	0.025



3.4. Listado de coordenadas

3.4. Listado de coordenadas

Vértices geodésicos

NOMBRE	X	Y	Z
7015	753245.850	4269018.224	235.407
7030	749812.564	4276195.058	288.656
BASE GPS	750404.644	4271576.954	89.753

Puntos de apoyo

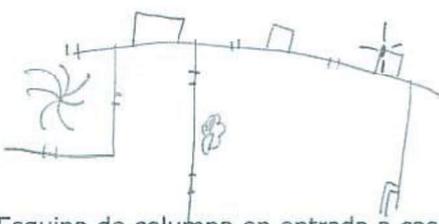
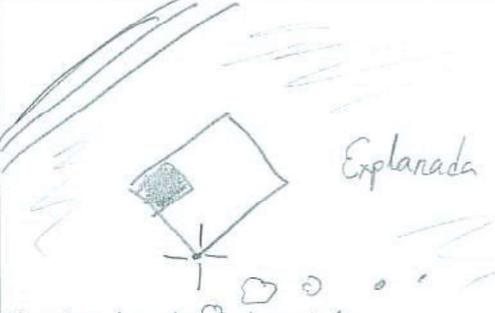
NOMBRE	X	Y	Z
1	750420.453	4271563.871	89.462
2	750075.740	4272160.834	120.134
3	748195.153	4272060.903	147.964
4	748126.990	4272875.131	176.739
5	747359.948	4271405.463	118.942
6	751872.310	4272934.820	92.020
7	753677.835	4272601.759	35.095
8	753359.793	4272148.571	34.236
9	752855.020	4271512.559	21.559
10	754325.509	4271762.945	78.307



3.5. Reseñas de los puntos de apoyo

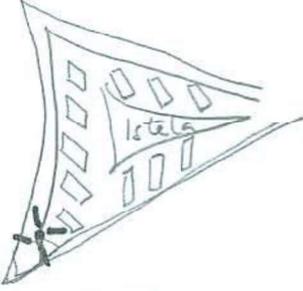
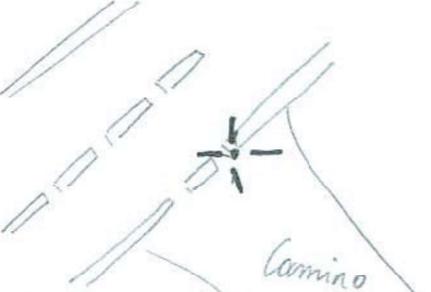
3.5. Puntos de Apoyo - HOJA N.º 1

ZONA:

<p>N.º 1</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Angulo interior de acera y asfalto. Cota suelo.</p>	
<p>N.º 2</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina de columna en entrada a casa. Altura del elemento: 2.80m.</p>	
<p>N.º 3</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina de trapa. Cota suelo.</p>	
<p>N.º 4</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina de cubo de hormigón. Altura del elemento: 0.10 m.</p>	

3.5. Puntos de Apoyo - HOJA N.º 2

ZONA: CATARROJA

<p>Nº 5</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina interior de marca vial. Isleta Cota suelo.</p>	
<p>Nº 6</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina de muro. Central Electrica Camino Fr Altura del elemento: 0.70 m.</p>	
<p>Nº 7</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Angulo interior de marca vial. Isleta Cota suelo.</p>	
<p>Nº 8</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquive de marca vial. Camino Cota suelo.</p>	



3.5. Puntos de Apoyo - HOJA N.º 3

ZONA:

<p>Nº 9</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Esquina de marca vial. Cota suelo.</p>	
<p>Nº 10</p> <p>COORDENADAS</p> <p>Ver listado adjunto en la memoria</p> <p>POSITIVA PINCHADA</p>	 <p>Centro de mata. Cota suelo.</p>	

3.6. Reseñas de los vértices geodésicos



VÉRTICE: RACO DE L'OIX
TÉRMINO MUNICIPAL: BENIDORM
PROVINCIA: (ALACANT)
TIPO DE SEÑAL: Clavo en roca con placa informativa.
Nº CALCULO: 7015

COORDENADAS U.T.M.

X: 753245.850 **Y:** 4269018.224 **Z:** 235.407
FACTOR DE ESCALA: 1.000389 **HUSO** 30

RESEÑA:

En Monte Zurra junto a cruz metálica, al E. de Benidorm.

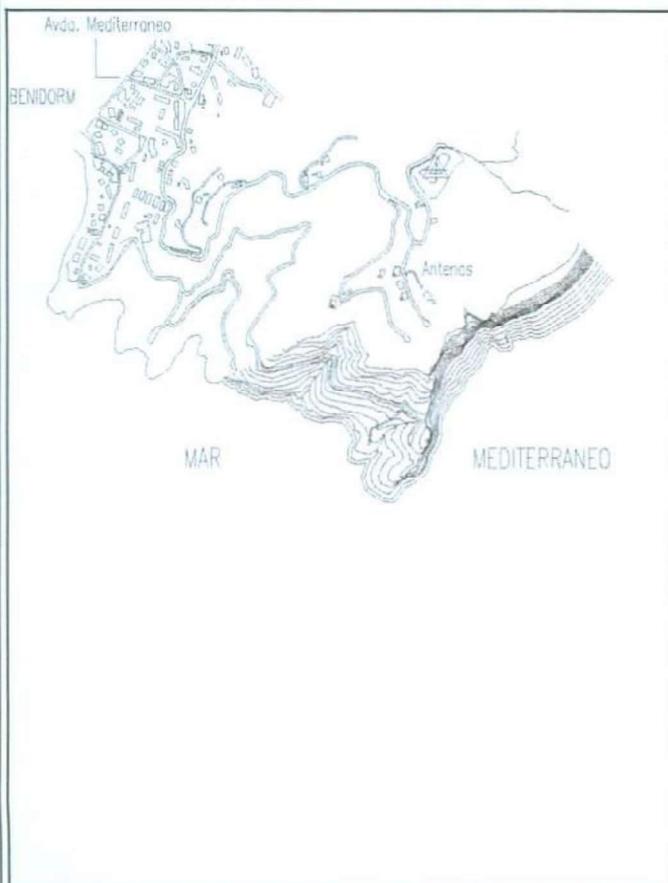
ACCESO:

Desde la Avda. del Mediterráneo, junto a Playa de Levante, en dirección al Racó de l'Oix y en dirección a la parte más alta, hacia unas antenas (se dejan a la decha) y una cruz. Se deja vehículo al final de camino asfaltado y se sube a la cruz (50 mts aproximadamente). Desde la cruz, por divisoria hacia el W., se encuentra la señal a poco más de 10 mts.

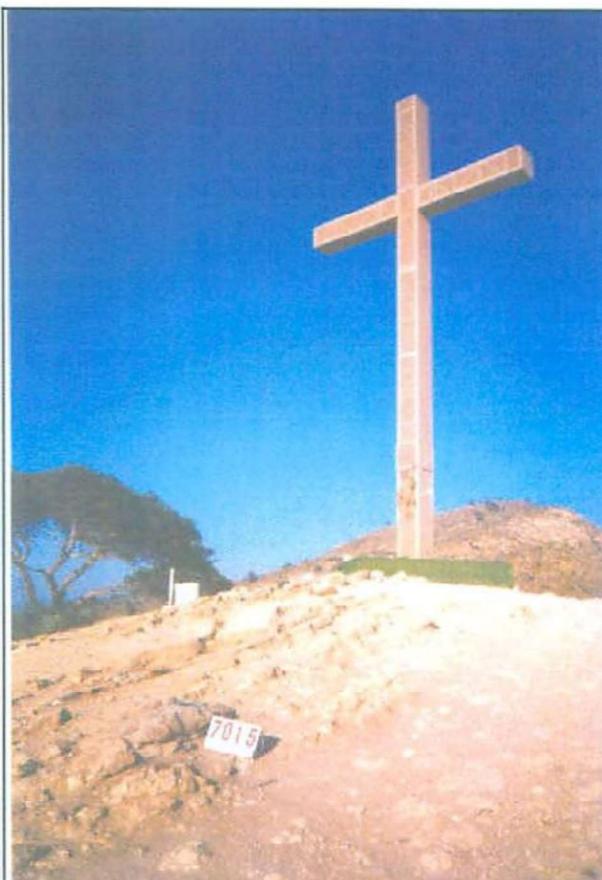
ORIENTACIONES:

LECTURA	VERTICE	NOMBRE
051.0125	0787	SIERRA HELADA
314.6188	0784	SIERRA DE ORCHE
288.3824	0785	CASTILLA
343.2111	0786	PUIG CAMPANA
013.2112	0789	BERNIA
340.4942	7017	848/13/03
340.6935	7018	848/13/02
385.3027	7013	848/12/03
398.3006	7014	848/23/01

ITINERARIO GRAFICO

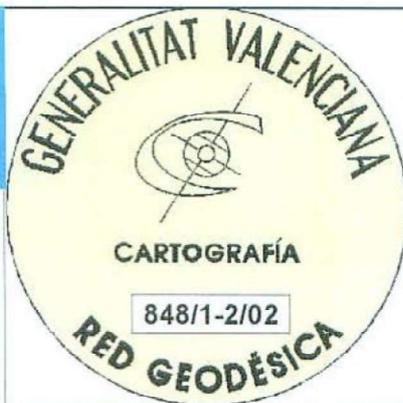


FOTOGRAFIA





INSTITUTO CARTOGRÁFICO VALENCIANO
GENERALITAT VALENCIANA



VÉRTICE: EL VALLE
TÉRMINO MUNICIPAL: LA NUNCIA
PROVINCIA: (ALACANT)
TIPO DE SEÑAL: Clavo en hormigón con placa informativa.
Nº CALCULO: 7030

COORDENADAS U.T.M.

X: 749812.564 **Y:** 4276195.058 **Z:** 288.656
FACTOR DE ESCALA: 1.000368 **HUSO** 30

RESEÑA:

En depósito de aguas, unos 300 mts al N. de urbanización El Valle.

ACCESO:

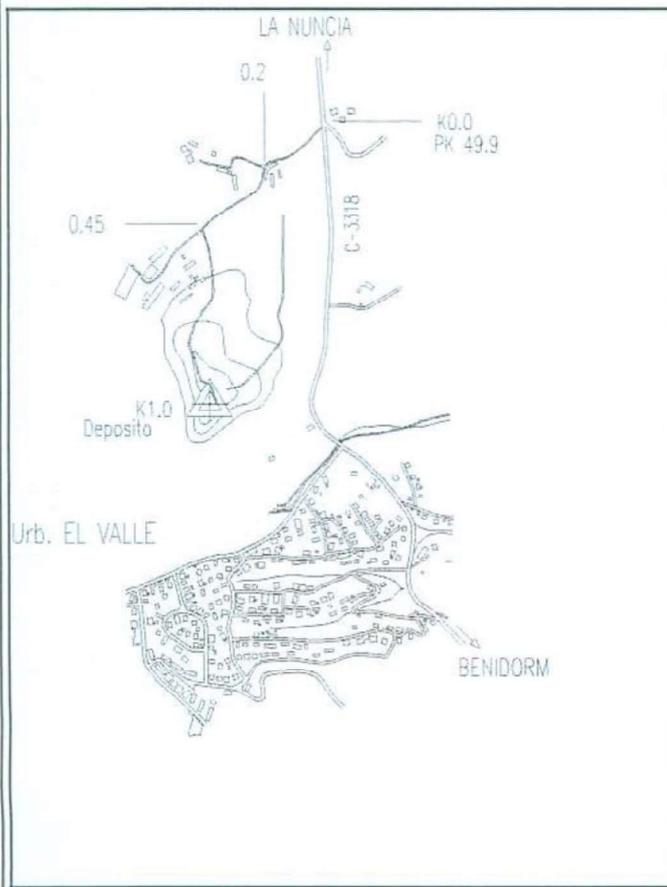
Desde La Nuncia en dirección Benidorm por C-3318, en PK 49.9 por camino asfaltado a la dcha, que tras pasar por karting se llega a depósito de aguas donde se encuentra la señal, tras recorrer 1 Km.

ORIENTACIONES:

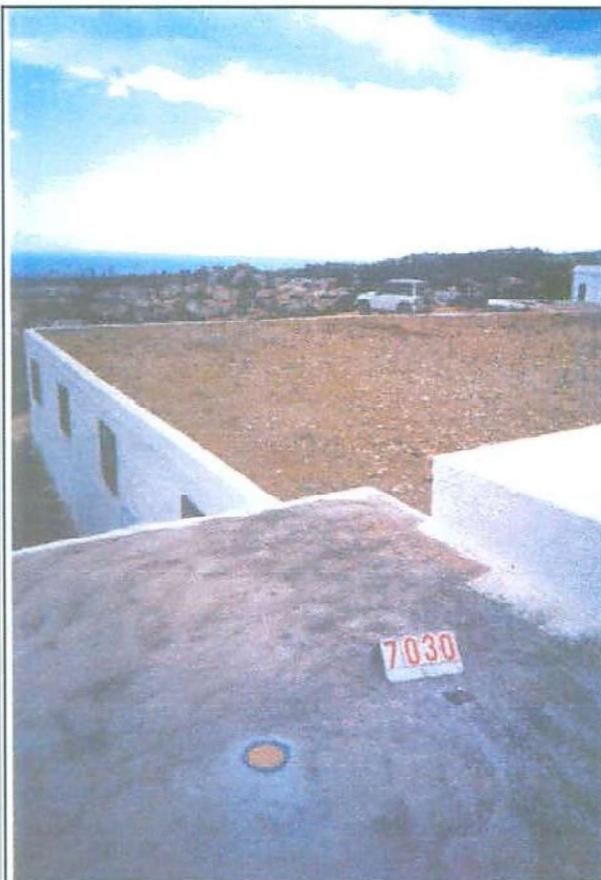
LECTURA VERTICE NOMBRE

138.4188	0787	SIERRA HELADA
083.4248	0790	IFACH
297.9113	0786	PUIG CAMPANA
239.5200	7017	848/13/03
240.3167	7018	848/13/02
010.4041	7012	848/12/01
018.3189	7003	822/23/01
153.0187	7014	848/23/01
045.3825	0789	BERNIA

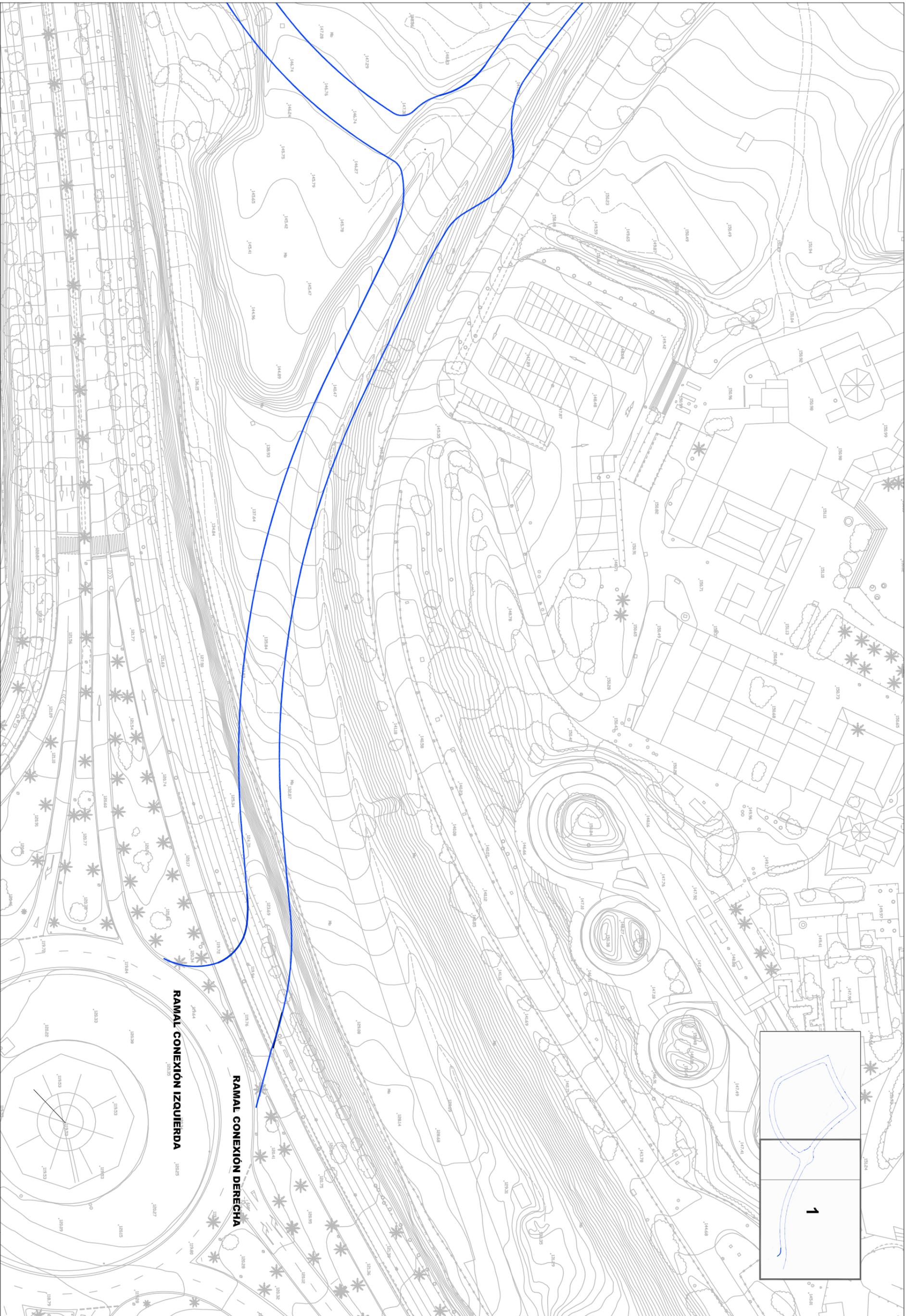
ITINERARIO GRAFICO



FOTOGRAFIA



APÉNDICE 2: PLANOS DE LA CARTOGRAFÍA



PROMOTOR:	AUTOR DEL PROYECTO:	PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE ACCESOS Y PARCELA N° 4 DE LA MODIFICACION N°5 DEL P.E.D.U.I. "ÁREA DEL PARQUE TEMÁTICO" BENDORM (ALCANTE).	FECHA:	ESCALA:	DESIGNACIÓN:	PLANO:	NÚMERO:
TERRA MITICA PTB S.A	ANGEL MOLINA OMATE Ingeniero Civil		NOVIEMBRE 2019	1:1.000	ANEJO: CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFIA	01	1/2

ANEJO Nº 3
TRAZADO GEOMÉTRICO

1.- INTRODUCCION	3
2.- SECCIONES TIPO.....	4
3.- DEFINICIÓN DE EJES	5
APÉNDICE 1. TRAZADO EN PLANTA	
APÉNDICE 2. TRAZADO EN ALZADO	

1.- INTRODUCCION

Junto al parque temático “Terra Mítica”, al oeste del mismo, y al norte de la carretera CV-7673, se emplaza una zona pendiente de urbanizar conformada por varias parcelas destinadas a apartamentos turísticos. Esta zona, pese a situarse junto a la citada carretera, no cuenta en la actualidad con un acceso pavimentado.

La actuación prevista en el presente proyecto consiste en la urbanización del vial de acceso desde la rotonda “Agua”, en la carretera CV-7673, a la mencionada zona, así como de los viales que rodean la denominada parcela nº 4.

Esta zona, así como otra parcela de uso hotelero al sur del parque temático, cuentan con un proyecto de urbanización, el cual fue aprobado por la Generalitat Valenciana en el año 2008, denominado “Urbanización de la Modificación nº 5 del Plan Especial Director de Usos e Infraestructuras “Área del Parque Temático” (en los sucesivos “proyecto original”).

El presente proyecto parte de aquel, planteando algunos pequeños ajustes en busca de optimizar el resultado final de la toda la urbanización.

Estos ajustes se centran en el trazado en alzado, ya que con ello se puede reducir de forma importante el volumen de excavación para la ejecución de la urbanización de los viales. El volumen de desmonte previsto en el proyecto de urbanización del PEDUI ronda los 200.000m³, sin contar otros 40.000m³ de excavación de tierra vegetal. Sin embargo, el volumen de terraplén es apenas de unos 40.000m³. El resultado final es que, solamente para la fase de urbanización de los viales hay un sobrante de tierras de 200.000m³. Todo ello se agravará cuando en cada parcela se inicien los trabajos de nivelación de parcelas que quedan por encima de la rasante o de construcción de aparcamientos bajo rasante, incrementando aún más las cifras referidas.

Con los ajustes de trazado introducidos se busca conseguir una optimización de la solución final, tratando de suavizar, dentro de lo posible, las pronunciadas pendientes longitudinales, aproximando el perfil de las calles al terreno natural y racionalizando en lo posible la compensación de tierras en las explanaciones resultantes y, paralelamente también, reduciendo la necesidad de disponer de muros de gran altura para contención de tierras.

El trazado previsto consta de 4 viales principales, que son Vial 1, Calle 1, Calle 2 y Calle 6, y además cuenta con la denominada Rotonda 2 que hace de conexión entre el Vial 1, la Calle 1, la Calle 2 y la futura Calle 3, no siendo esta última objeto del presente proyecto. De forma complementaria, para concretar la unión de las calles con las rotondas tanto existentes (rotonda del “Agua”) como futuras (Rotonda 2), se han proyectado varios ejes auxiliares para su correcta definición, estos ejes son Ramal de Conexión Derecho y Ramal de Conexión Izquierdo, así como