



Anejo N°03

Cartografía

Y

Topografía



ÍNDICE

1. Objeto	3
2. Cartografía	4
3. Topografía	8
➤ Base de replanteo 1	16
➤ Base de replanteo 2	18
➤ Base de replanteo 3	20



1. Objeto

El objeto del presente anejo es presentar la posición y la orientación de la futura estación de ferrocarril y autobús.

Esta nueva estación se sitúa en la localidad de Denia. Existen distintas alternativas a dicha ubicación pero todas se encuentran a las afueras de la ciudad en la zona Suroeste.



2. Cartografía

En este apartado se muestran una serie de documentos obtenidos del ICV (Instituto Cartográfico Valenciano), del IGN (Instituto Geominero Nacional) y documentos facilitados por el departamento de Urbanismo del ayuntamiento de Denia.



Imagen 1 Vista aérea de Denia. Fuente: IGN



Imagen 2 Entorno urbano de Dénia. Fuente: IGN



Imagen 3 Ortofoto de la futura zona de la nueva estación(1). Fuente: Google Earth



Imagen 4 Ortofoto de la futura zona de la nueva estación (2). Fuente: Google Earth



3. Topografía

Para definir con una mayor precisión la localización exacta, se debe realizar un levantamiento topográfico de la zona.

Sin embargo no se dispone de ello, por ello debemos localizar un vértice geodésico. En este caso el 82298 cuyo nombre es Montgó y que se encuentra en dicha montaña. Sus características vienen dadas en la siguiente ficha técnica, extraída del IGN.



Área de Geodesia

Subdirección General de Geodesia y Cartografía

Reseña Vértice Geodésico

17-may-2014

Número.....: 82298
Nombre.....: Montgó
Municipios: Dénia; Jávea/Xàbia
Provincias: Alicante
Fecha de Construcción.....: 01 de julio de 1987
Pilar sin centrado forzado...: 1,20 m de alto, 0,30 m de diámetro.
Último cuerpo.....: 0,20 m de alto, 1,00 m de ancho.
Total cuerpos.....: 1 de 0,20 m de alto.

Coordenadas Geográficas:

Sistema de Ref.:	ED 50	ETRS89
Longitud.....:	0° 07' 49,9350"	0° 07' 45,73181" ±0.14 m
Latitud.....:	38° 48' 15,9268"	38° 48' 11,62570" ±0.15 m
Alt. Elipsoidal...:		801,125 m ±0.123 (BP)
Compensación...:	01 de junio de 1991	01 de noviembre de 2009
		Elipse de error al 95% de confianza.

Coordenadas UTM. Huso 31 :

Sistema de Ref.:	ED 50	ETRS89
X.....:	250811,86 m	250717,485 m
Y.....:	4299057,99 m	4298856,202 m
Factor escala....:	1,000364650	1,000359048
Convergencia...:	- 1° 47' 57"	- 1° 47' 59"

Altitud sobre el nivel medio del mar: 751,806 m. (BP)

Situación:

Situado en la parte más alta de la montaña del Montgó.

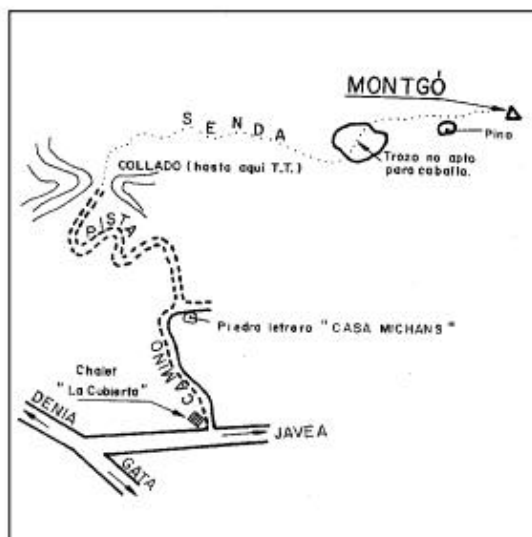
Acceso:

Desde Dénia, por la carretera que lleva a Jesús Pobre, a los 7 Km. se llega a una bifurcación que, a la derecha conduce a Gata y a la izquierda a Jávea. Tomando esta última, a los pocos metros sale a la izquierda un camino por entre chalets. A unos 200 m. se encuentra un letrero pintado en piedra "Casa Michans", frente a él, hacia la izquierda, sale una pista muy pedregosa, apta para vehículo T.T., que lleva en 1/4 de hora a un collado, donde se deja el vehículo. De aquí parte una senda hasta el vértice, señalizada con trazos de pintura roja. La subida a pie dura 1 hora y 30 minutos.

Horizonte GPS:

Despejado

Montgó (abr-2012)



Observaciones:

Estado: 10 de abril de 2012

Pilar: Bueno

Base: Deteriorada

Informe del estado del Vértice: <http://topo.geodesia.jgv.es/Atidades/InfoRG.pdf>

CF: Centrado Forzado, CP: Cabeza Pilar, BP: Base Pilar, CN: Clavo Nivelado, CS: Clavo Suelo.



Área de Geodesia

Subdirección General de Geodesia y Cartografía

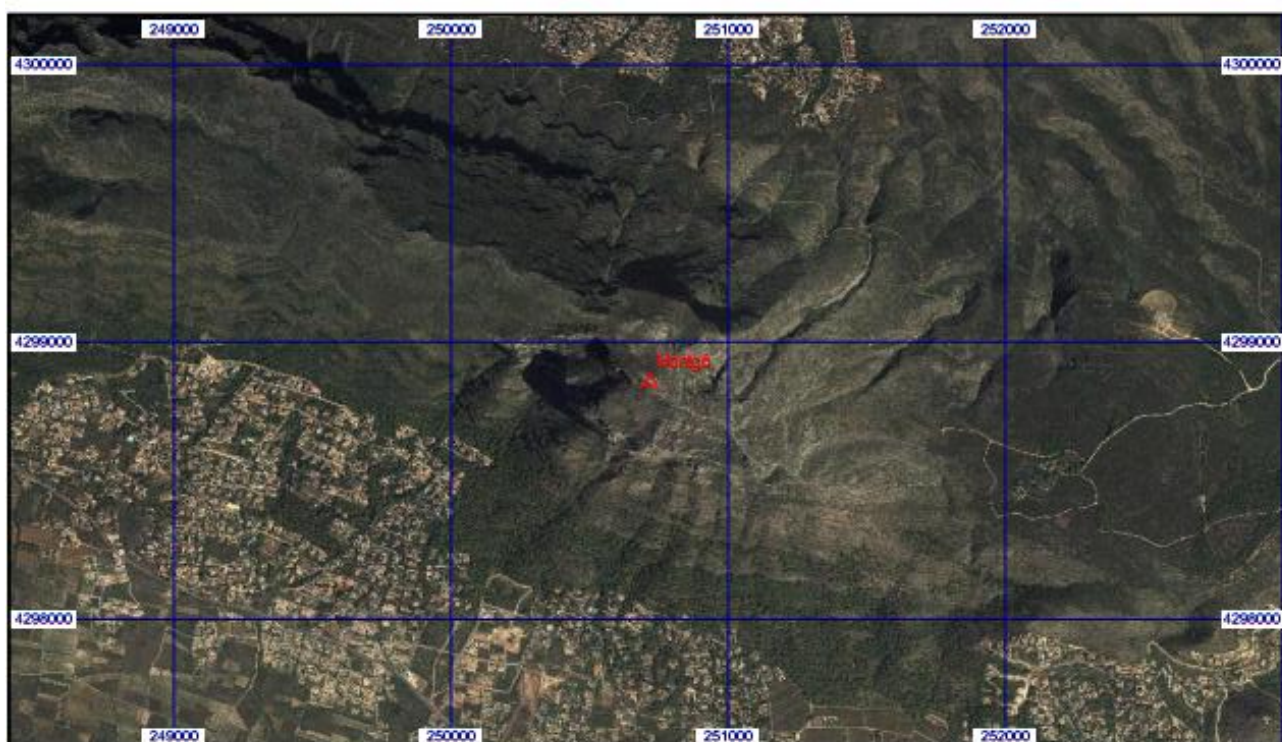
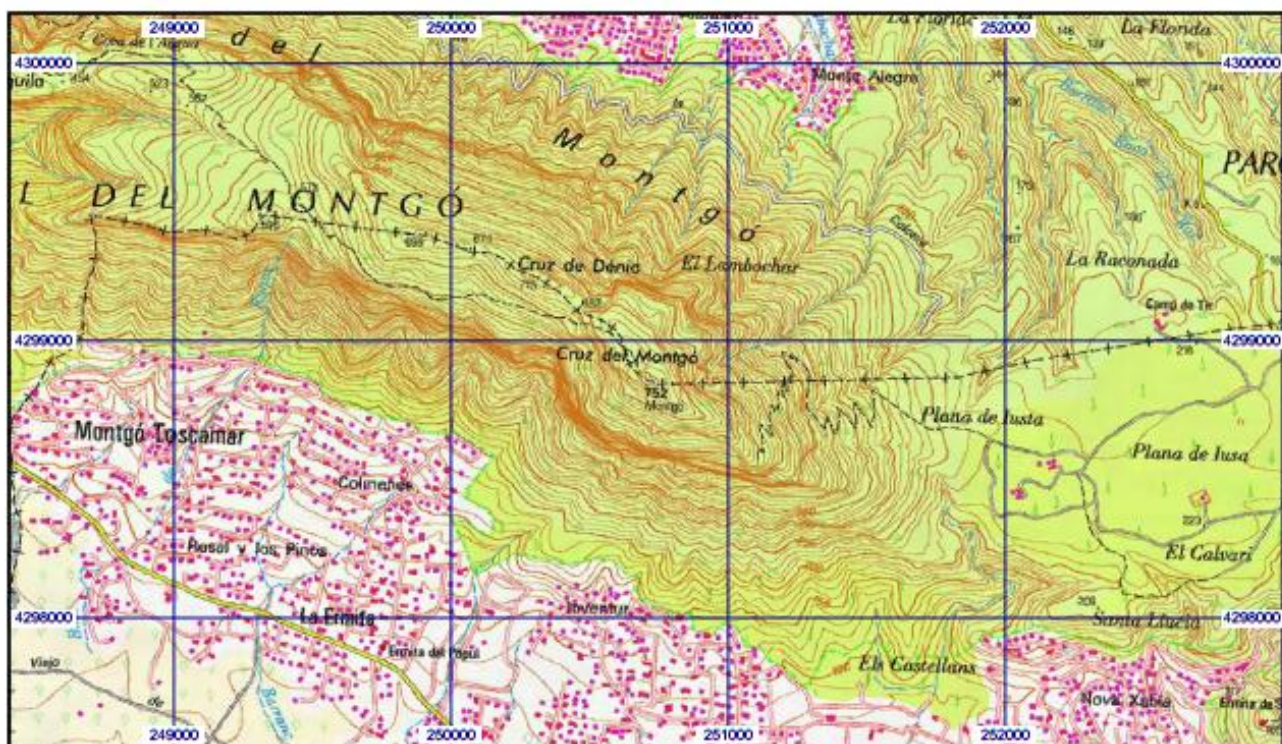
Cartografía de situación

17-may-2014

Escala 1:25.000

082298 Montgó

Coordenadas ETRS89. Huso 31









Sin embargo también existe otra tipología de puntos geodésicos, dados por el IGV. Uno de estos puntos se encuentra a una mayor proximidad de nuestras zonas, por lo que nos proporcionará mayor fiabilidad a la hora de llevar a cabo el levantamiento topográfico.

Dicho punto en cuestión es el 544310 y se encuentra en la zona industrial de Denia, en el polígono industrial.

Sus características vienen dadas en la siguiente ficha de datos, proporcionada por el ICV.

 INSTITUT CARTOGRÀFIC VALÈNCIA			
VÈRTICE: Poligono Denia		Nº CALCULO: 544310	
TÉRMINO MUNICIPAL: Denia		PROVINCIA: ALACANT	

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X: 767758,382 FACTOR DE ESCALA: 1.00038843 Y: 4302742,520 HUSO: 30 H: 16,9912	COORDENADAS GEODÉSICAS ETRS89: (DD.ddddd) Long.: 0,084623081 Lat.: 38,832782472 h: 66,282
---	--

ORIENTACIONES: <u>LECTURA</u> <u>VÈRTICE</u> <u>NOMBRE</u>	
TIPO DE SEÑAL: Señal ICV ESTADO: Punto enlazado a REDNAP RESEÑA: En el borde de carretera de la Avenida de Javea y Gata a Denia, en el entrador de una fábrica y enfrente de un obelisco.	
ACCESO: Desde la Xara en dirección Denia por el Cami Rural de Ondara a Denia, una vez pasado el cruce con un restaurante a unos 600 metros de La Xara, se sigue recto hasta llegar a la Avenida de Javea y Gata a Denia que discurre por una carretera rural, se circula por ella hasta llegar a la señal que se encuentra al suroeste del polígono industrial de Denia en el margen izquierdo de la carretera y en el entrador de una fábrica frente a un obelisco y una factoría de artesanías. Desde la Xara hasta la señal se recorren unos 1950 metros. Es posible el acceso desde la CV-725 en la entrada de Denia, atravesando el polígono hacia al Sur.	

Formulario de incidencias en vértices www.icv.gva.es para cualquier consulta técnica dirijase a: verlices_geo@gva.es

El siguiente paso teórico sería implantar nuevas bases a las que se les debe dar coordenadas a partir de las obtenidas anteriormente.

Después de haber establecido las bases de replanteo iniciales, debe realizarse el trabajo de campo.

Una vez realizada la previsión de errores basada en el tipo de estación y el sistema de observación previstos, se debe realizar el recorrido de la poligonal en los puntos adecuados, y tomando los siguientes datos:

- Nombre de la estación desde la que se toman los datos (Est)
- Nombre de la estación a la que se mira (PV)
- Lectura acimutal en grados centesimales, es decir, el ángulo entre la visual de Est a PV y el norte, medida desde el norte en sentido horario (LH)
- Lectura cenital en grados centesimales, es decir, el ángulo entre la visual y la vertical (LV)
- Distancia reducida entre el aparato y la mira (Dr)
- Distancia geométrica desde la estación hasta el punto superior de la mira (Dg)
- Altura entre el instrumento y la altura de la mira (t)
- Lectura en la mira (m)
- Altura del instrumento (i)
- Variación de cota entre la estación y el punto mirado (Δz)

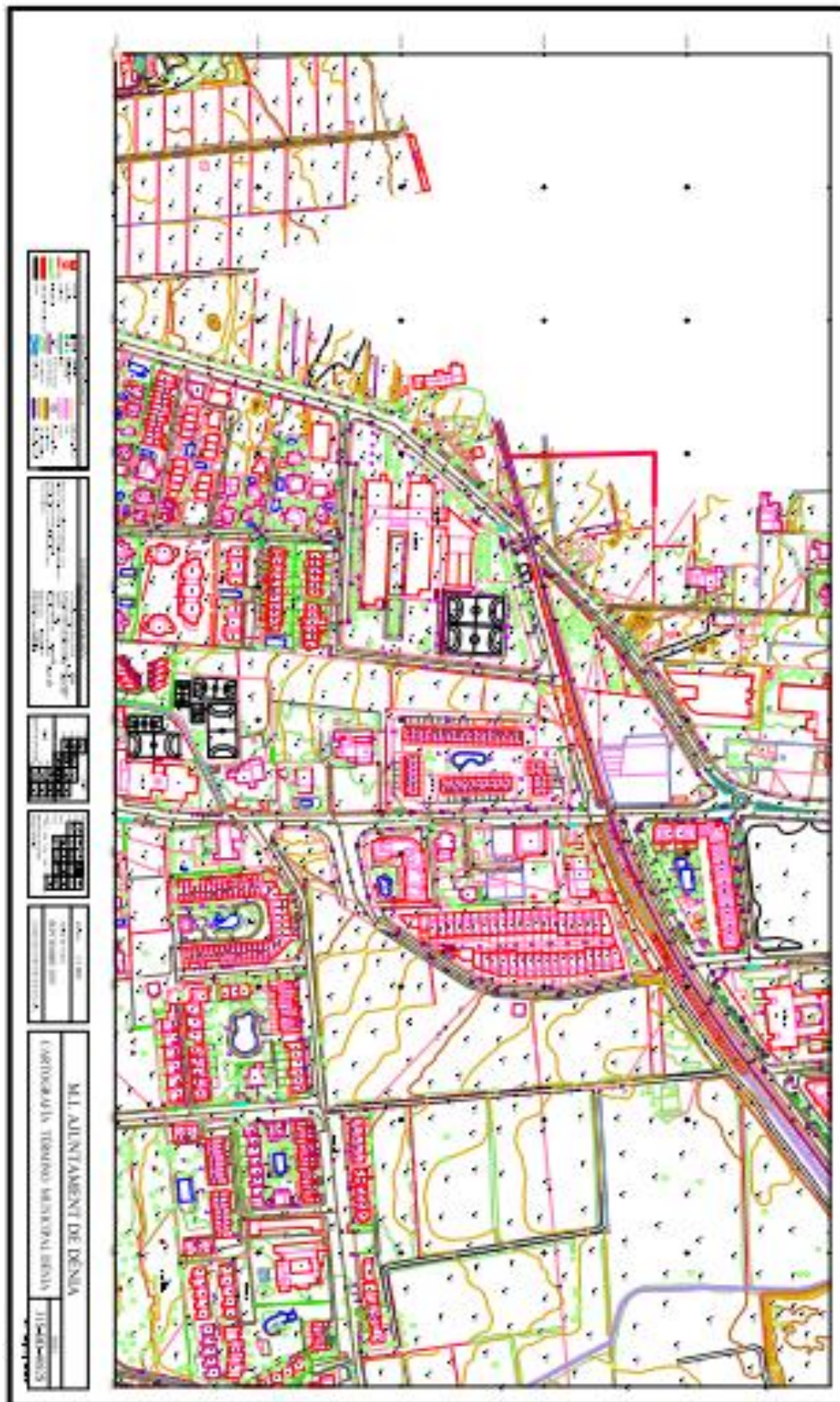
Tras realizar todos los puntos se deben adaptar los datos obtenidos para que sean coordenadas UTM.

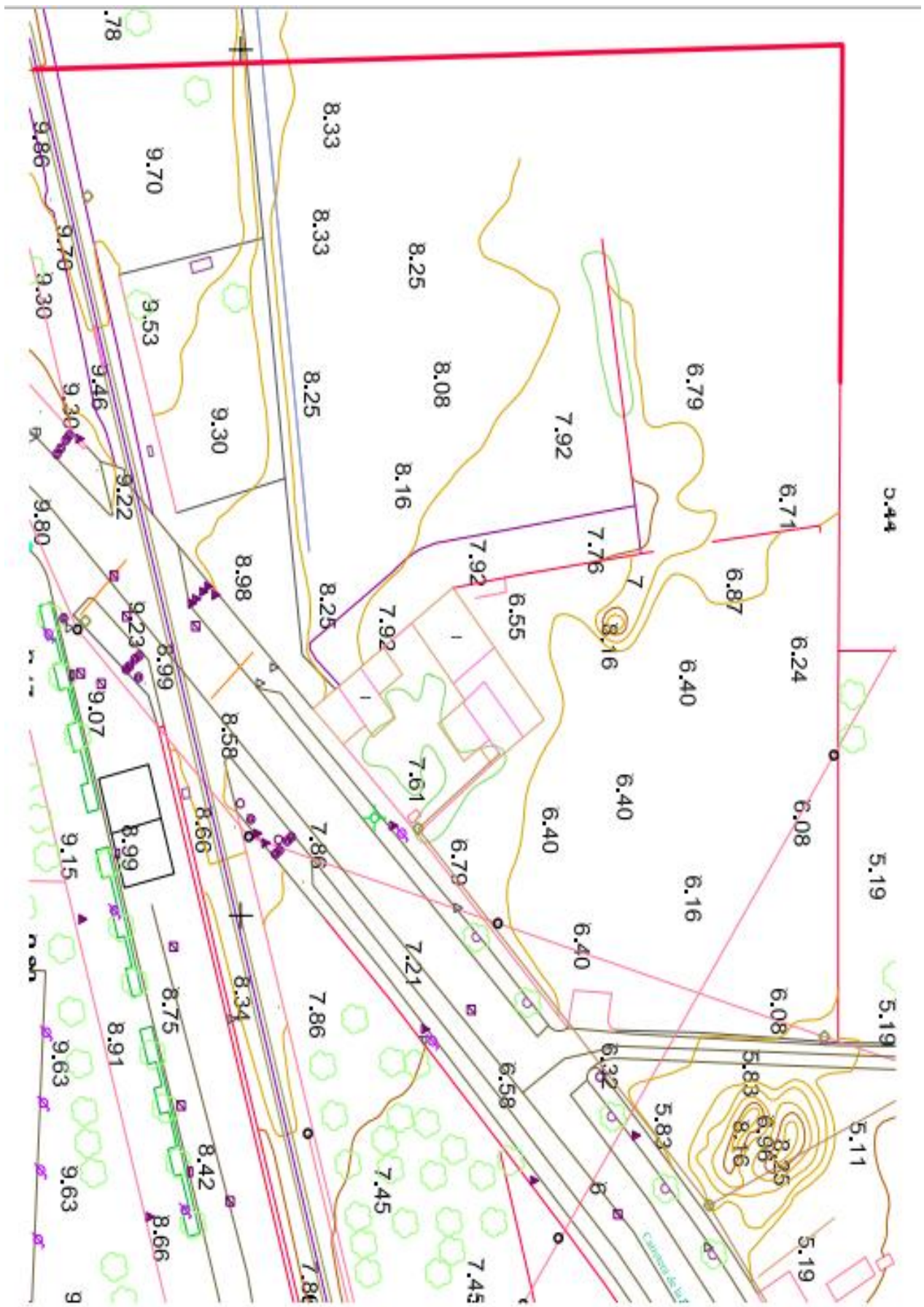
Estos puntos serán las bases de replanteo, de los cuales se deberá especificar la posición exacta mediante reportaje fotográfico.

Para nuestro caso concreto sin embargo:

Al ser este proyecto de carácter académico y no disponer de los medios para realizar el trabajo de campo correspondiente, utilizaremos la cartografía empleada por el ayuntamiento de Denia, para ubicar las bases de replanteo, en coordenadas UTM en base a los documentos entregados por dicho ayuntamiento.

Por ello debemos acudir a dichos planos y ubicar la zona en la que se encuentre, después hallar las coordenadas exactas de dichos puntos.



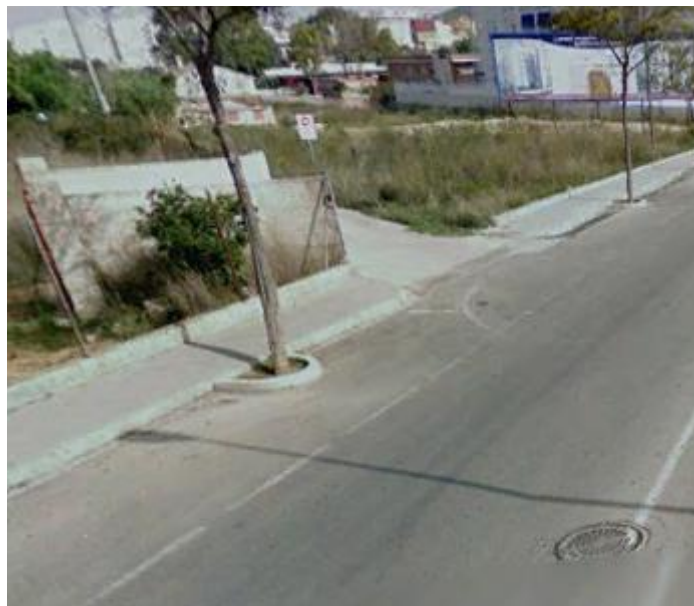


Base de replanteo 1

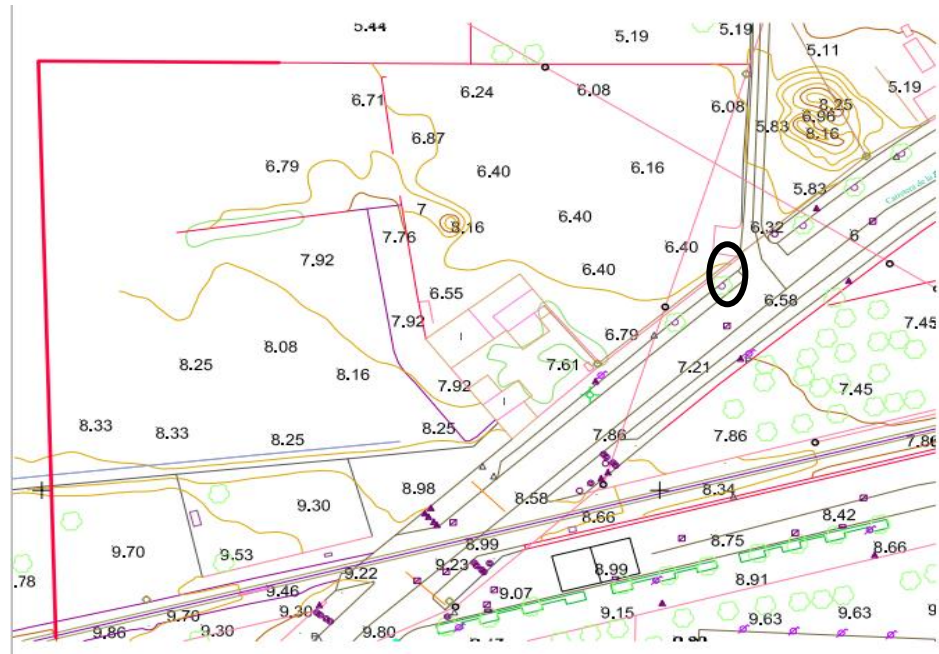
- Sistema de coordenadas UTM
 - X=248410.88
 - Y=43002329
 - Z=2.66

- Descripción: Registro alcantarilla puntual

- Situación: Situado entre las vías del tren y el camino existente al Norte.
En medio de la calzada.



- Croquis de situación. Rodeada, se encuentra la situación de la base de replanteo 1.



Base de replanteo 2

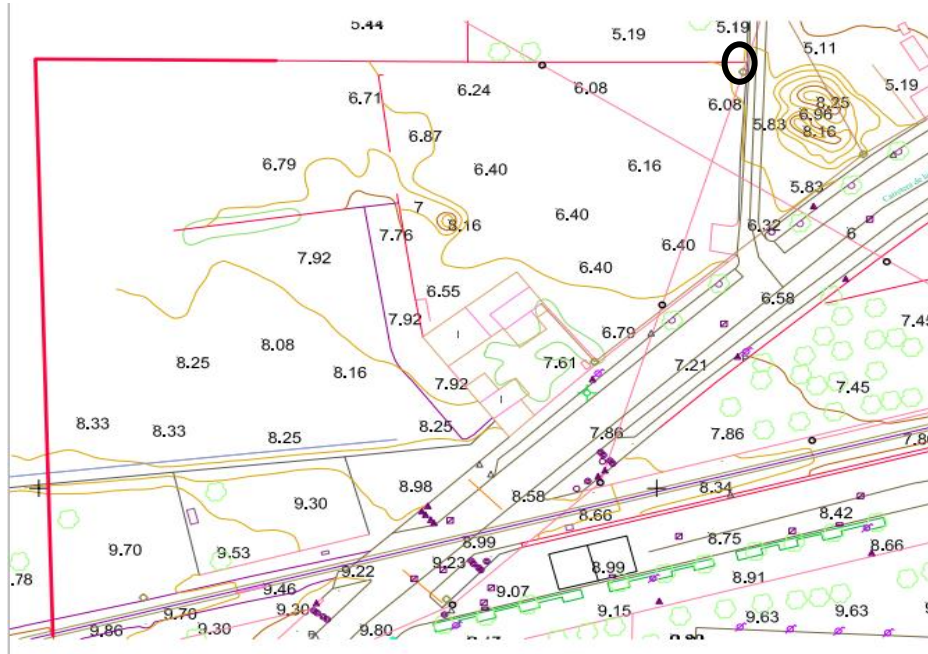
- Sistema de coordenadas UTM
 - X=248414
 - Y=4302374.96
 - Z=6.09

- Descripción: Poste tendido eléctrico

- Situación: Situada en el camino que discurre hacia Norte desde la carretera de la Pedrera.



- Croquis de situación: Rodeada, se encuentra la situación de la base de replanteo 2.



Base de replanteo 3

- Sistema de coordenadas UTM
 - $X=248360.73$
 - $Y=4302283.72$
 - $Z=2.66$
- Descripción: Registro alcantarilla puntual
- Situación: Situada al Oeste de las vías ferroviarias, en medio de la carretera de la Pedrera.



- Croquis de situación: Rodeada, se encuentra la situación de la base de replanteo 3.

