

2. Topografía y Batimetría

ÍNDICE

2.1	Reseñas de vértices	40
2.2	Objeto	43
2.3	Datos Previos	43
2.4	Planos.....	44
	Topografía	44
	Replanteo	45
	Batimetría	46
	Usos del suelo	47

Este estudio tiene como objetivo principal mostrarnos la topografía, batimetría y replanteo del área de estudio, necesarios para llevar a cabo el proyecto de adecuación de la fachada litoral de la playa de Les Palmeres.

En primer lugar, la topografía nos permite conocer el terreno sobre el que vamos a llevar a cabo nuestro proyecto.

En segundo lugar, la batimetría nos permite obtener información acerca del perfil del fondo marino. Así, podemos decir que la batimetría determina la topografía del mismo.

Por último, se incluye la relación de bases de replanteo, respecto a las que se efectúa el replanteo de los ejes proyectados, con el fin de referenciar las obras a ejecutar.

Nombre	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
BR-0	736.287,221	4.349.130,123	2,920
BR-1	736.252,156	4.349.194,493	2,973
BR-2	736.223,905	4.349.240,717	3,002
BR-3	736.195,143	4.349.292,801	3,139
BR-4	736.168,882	4.349.341,107	3,076

2.1 Reseñas de vértices.

A continuación se incluye reseña de las bases de replanteo para su localización.

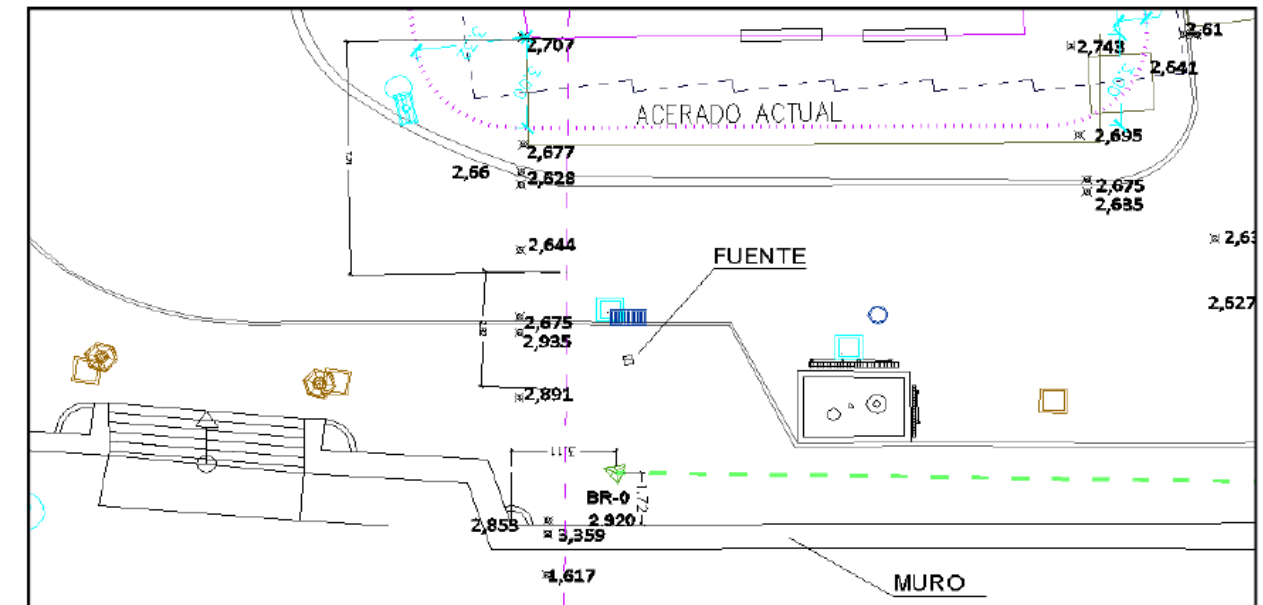
VÉRTICE: BR-0 X: 736.287,221 Y: 4.349.130,123 Z: 2,920

TIPO DE SEÑAL: Clavo Acero

OBSERVACIONES: Sistema de Referencia ED-50. Proyec. UTM

Elipsoide internacional (Hayford). Huso30.

CROQUIS:



LOCALIZACIÓN: Entrando a paseo marítimo por C/Sant Roc, clavo sobre acera del mismo paseo a 172cm del muro actual y 311cm desde jardinera. Frente a Fuente.

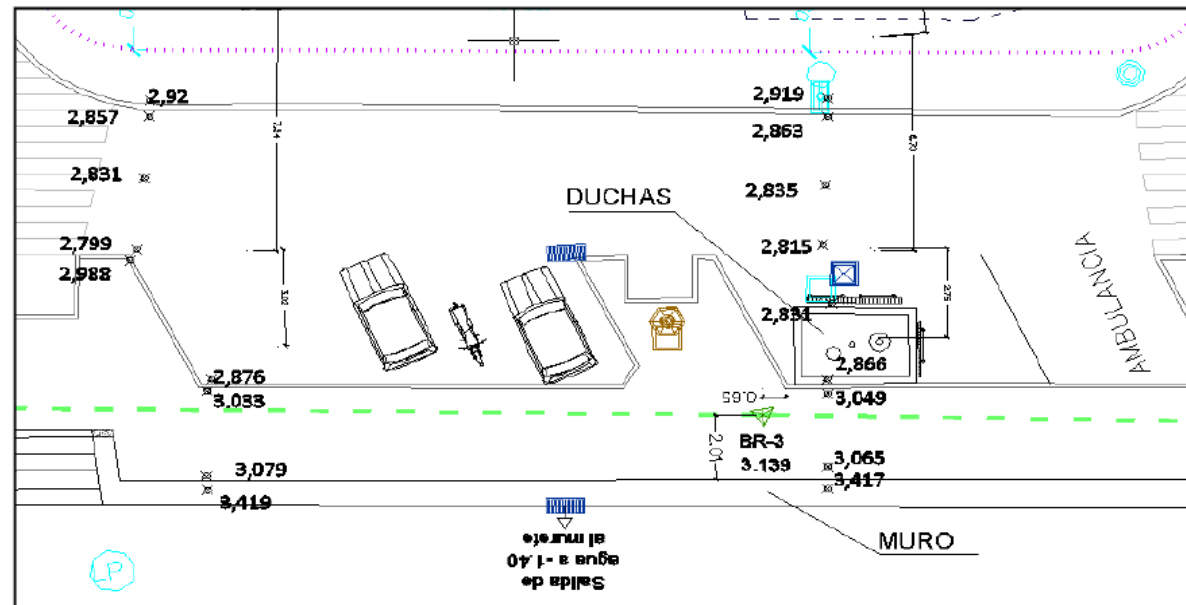
VÉRTICE: BR-3 X: 736.195,143 Y: 4.349.292,801 Z: 3,139

TIPO DE SEÑAL: Clavo Acero

OBSERVACIONES: Sistema de Referencia ED-50. Proyec. UTM

Elipsoide internacional (Hayford). Huso30.

CROQUIS:



LOCALIZACIÓN: En tramo de paseo marítimo frente a Calle peatonal, clavo sobre acera del mismo paseo a 201cm del muro actual y 65cm de la esquina interior del bordillo junto ducha.

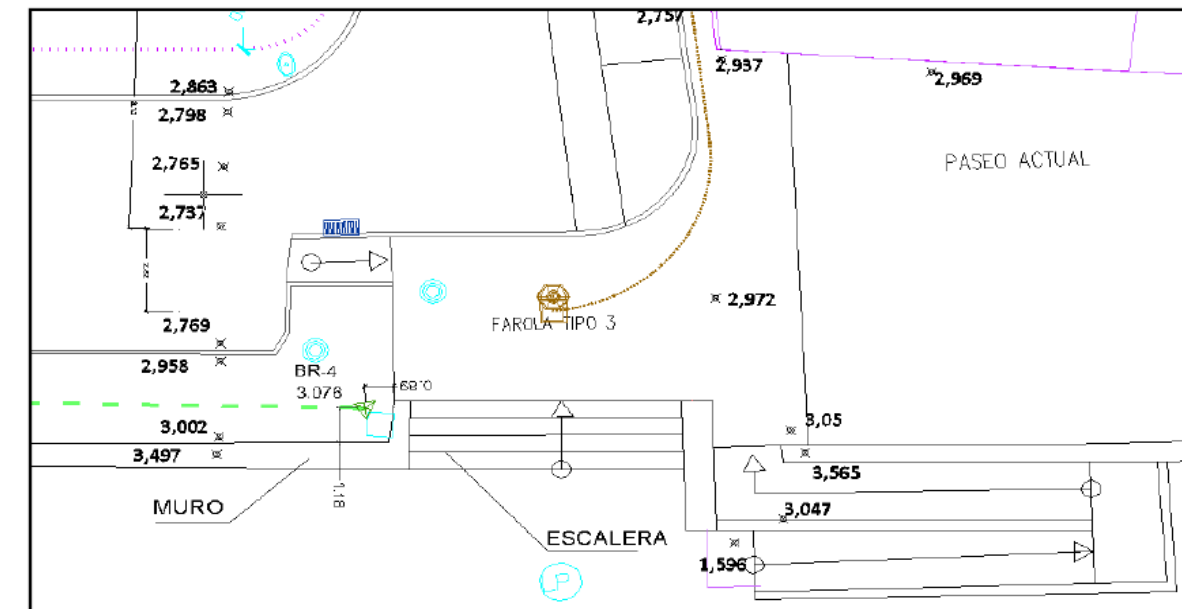
VÉRTICE: BR-4 X: 736.168,882 Y: 4.349.341,107 Z: 3,076

TIPO DE SEÑAL: Clavo Acero

OBSERVACIONES: Sistema de Referencia ED-50. Proyec. UTM

Elipsoide internacional (Hayford). Huso30.

CROQUIS:



LOCALIZACIÓN: En tramo final de paseo, entrando por C/Riu Segarra, clavo sobre acera del mismo paseo a 118cm del muro actual y 89cm de la esquina del muro, de la escalera de acceso a la playa.

2.2 Objeto

El presente anejo tiene como objeto describir y justificar los trabajos topográficos realizados previamente al desarrollo y redacción del proyecto de construcción de las Obras de Mejora de la Red de Saneamiento de Sueca (Valencia), además de definir el replanteo de las mismas desde un marco de referencia inequívoco para su correcta ejecución.

2.3 Datos Previos

2.3.1 Cartografía Base

Para la realización de los trabajos topográficos se ha contado con una cartografía digital a escala 1:1000 tanto del casco urbano de Sueca como de la zona de la playa. Esta cartografía ha sido obtenida a partir de un vuelo fotogramétrico de la zona.

2.3.2 Sistema De Referencia Y Proyección Cartográfica

Se ha optado por adoptar el sistema de referencia utilizado en la cartografía base para obtener una coherencia entre ésta y los datos obtenidos por topografía clásica, que en este caso es el Sistema de Referencia European Datum 1950 (ED-50) de las series cartográficas oficiales, en sus diversas escalas, según Decreto 2305/1970, de 16 de Julio: - Elipsoide Internacional de Hayford -1924. - Punto Fundamental o Datum: Potsdam-Torre de Helmert. - Origen de Longitudes: meridiano de Greenwich. Positivas al E. y negativas al W. - Latitudes referidas al Ecuador y consideradas positivas al N. del mismo. Las altitudes geodésicas de los vértices, obtenidas desde las líneas de Nivelación de Alta Precisión, quedan referidas al nivel medio del mar, definido para la península por el mareógrafo fundamental del Puerto de Alicante.

Como Proyección Cartográfica de representación se emplea la Proyección Universal Transversa de Mercator (U.T.M.) que es el adoptado según el mencionado Decreto 2303/1970 de 6 de Julio. La zona de trabajo esta comprendida dentro del Huso 31. 2.3. TOLERANCIA En orden a continuar con la coherencia de datos se a considerado una tolerancia máxima acorde a una escala de 1:1000, que expresada en unidades métricas sería: Tol = 1000 * 0.02= 20cm 3. INSTRUMENTACIÓN Para este trabajo se ha contado con dos tipos de equipos topográficos diferentes: por un lado una estación total Topcon GTS 226 con jalón y prisma para levantamientos por topografía clásica y de otro lado un equipo GPS Trimble con dos receptores bifrecuencia utilizados de forma conjunta, un 5700 para el fijo y un R8 montado sobre jalón para el elemento móvil, coordinando las mediciones de manera que se disponga de recepción de la radio en los receptores durante las sesiones de trabajo.

A continuación adjuntamos las fichas técnicas de los equipos:

RECEPTOR G.P.S. TRIMBLE:

Modelo: FijoR5700 Móvil: R-8



Receptor:

- 12 canales en L1: Fase portadora de onda completa, código C/A con técnica de correlación estrecha, código de precisión
- 12 canales en L2: Fase portadora de onda completa, código P, código P auxiliar bajo AS

Precisión:

- Emc (error medio cuadrático) línea base con RTK:
- Estacionario, posterior a la inicialización: 5mm+2ppm
- Móvil, posterior a la inicialización: 10mm+2ppm

Emc (error medio cuadrático) en línea base con post-proceso:

- Estático, líneas largas: 3mm + 0,5ppm
- Estático rápido: 5mm + 1ppm
- Cinemático móvil: 10mm + 1ppm

Nota sobre emc en líneas base:

- Emc línea base = precisión en posición
- Precisión en altura = 2 x precisión en posición

Los datos corresponden a condiciones de observación normales o favorables

Precisión en el levantamiento / replanteo: 10mm + 2ppm

Actualización de la posición:

- Intervalo de actualización de posición: 5Hz (0,2seg)
- Retraso en obtención de la posición: DGPS<0,05seg
- Inicialización RTK (OTF) sin inicialización estática.
- Tiempo: Típicamente 30 seg. Confiabilidad >=99.9%

Alcance: Típicamente 10 Km, mayor bajo condiciones favorables.

ESTACIÓN TOTAL TOPCON

Modelo: GTS 226



Precisión:

Ángulos Acimutales: 15"

Ángulos Cenitales: 15"

Distancias: 2 mm ± 2 ppm.

Anteojo:

Aumentos: 30x

Abertura: 40 mm.

Distancia mínima: 1.75 m.

Iluminación retículo: regulable.

Medición angular:

Método: incremental

Visualización mínima: 5"

Compensación: monoaxial ± 5"

Medición de distancias:

Tipo: luz infrarroja modulada

Óptica: Coaxial incorporada al anteojo

Alcance: 3000m

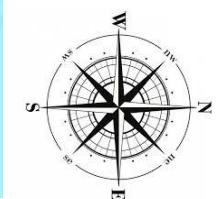
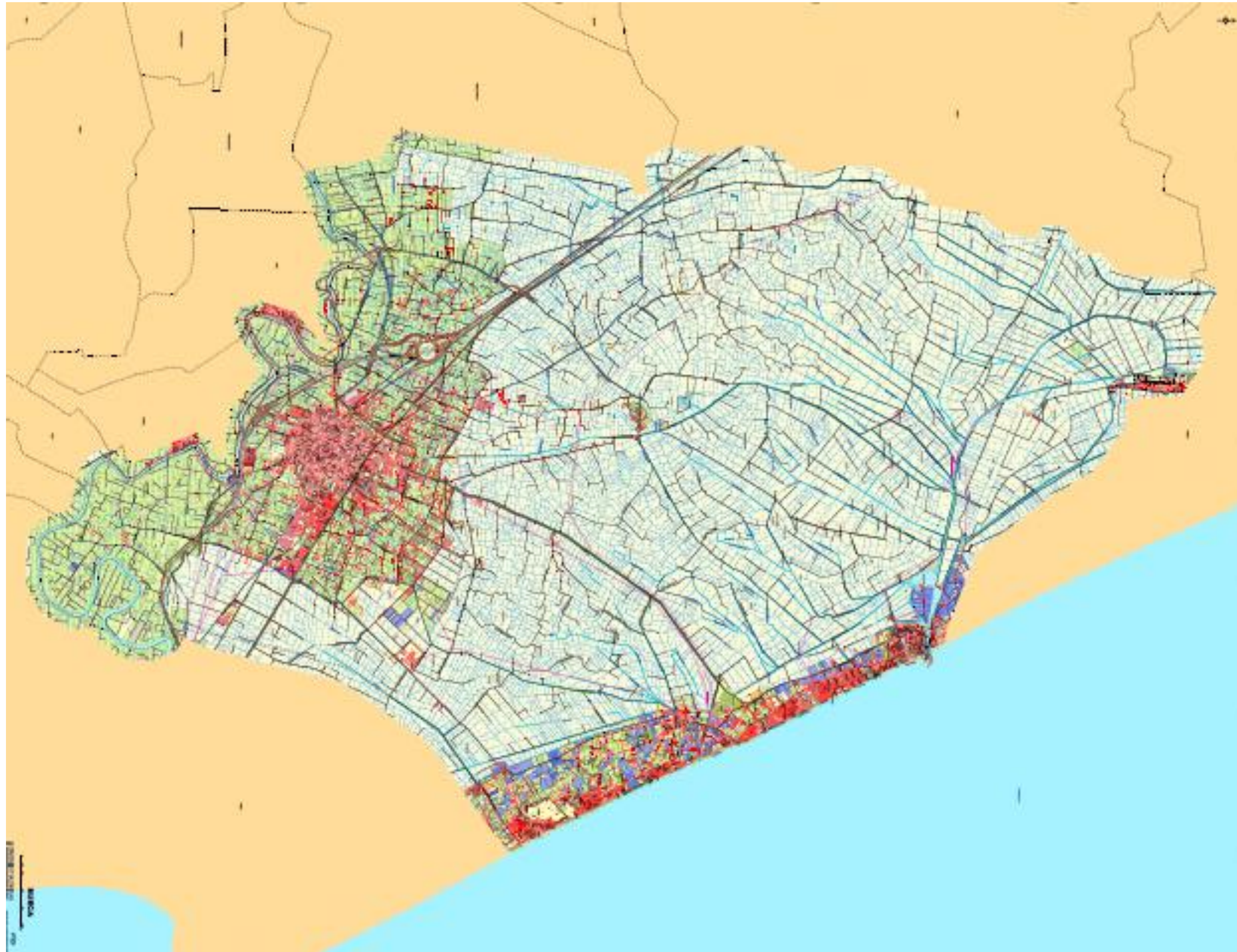
Niveles:

Tórico 30" / 2 mm.

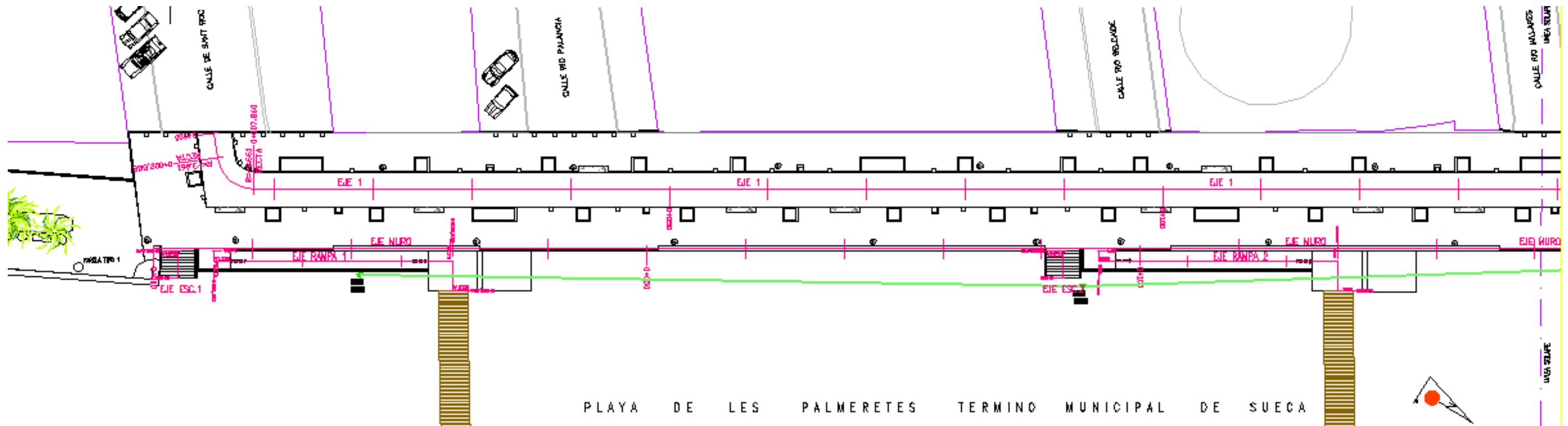
Estérico 10" / 2 mm.

2.4 Planos

Topografía



Replanteo



Batimetría

Inicio de cotas en -1m y con diferencia de 1m sucesivamente



Usos del suelo

