



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS



TRABAJO FIN DE GRADO

PROYECTO BÁSICO DE RED DE SANEAMIENTO
SEPARATIVA DEL SECTOR 10 - URBANIZACIÓN
SANTA APOLONIA - CANAL, EN EL T.M. DE
TORRENT (VALENCIA)

ANEJO Nº4: GEOLOGÍA E INFORME GEOTÉCNICO

Presentado por

Fons Romero, Víctor

Para la obtención del

Grado de Ingeniería de Obras Públicas

Tutor: FERRER POLO, José

Cotutor: AGUADO GARCÍA, Daniel

Fecha: Agosto 2018

CURSO: 2017-2018

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. GEOLOGÍA	3
2.1. TECTÓNICA GENERAL	3
2.2. GEOLOGÍA HISTÓRICA	4
2.2.1. MATERIALES DE EDAD TERCIARIA.....	4
2.2.2. MATERIALES DE EDAD CUATERNARIA	4
3. INFORME GEOTÉCNICO	4
3.2. FACTORES DE RIESGO	4
4. DESCRIPCIÓN DEL SUBSUELO.....	6

1. INTRODUCCIÓN

En cuanto a la geología de la zona se ha tratado de recoger la información estrictamente relevante para la identificación de los materiales presente en la zona de estudio, para ello se ha utilizado la información disponible del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

2. GEOLOGÍA

2.1. Tectónica general

Tras estudiar detenidamente los mapas del IGME, se ha observado que la zona en la que se va a emplazar el proyecto cuenta con la presencia de dos pequeñas fracturas tipo fallas de contacto discordante, es una zona a tener en cuenta a la hora del procedimiento de construcción.



Ilustración 1. Fallas de tipo contacto discordante en la zona objeto de estudio.

2.2. Geología histórica

A partir del mapa geológico que se ha obtenido del IGME (ilustración 5) se puede observar que los materiales a encontrar en la zona pertenecen a la edad del Cuaternario (Pleistoceno), y al Terciario (Mioceno).

2.2.1. Materiales de Edad Terciaria

Ocupan una considerable extensión en la mitad Sur de la comarca. Para su correcto estudio hay que diferenciar las dos facies que lo integran: facies marina y facies continental.

- Facies marina. Aflora únicamente al Sur de la población de Ribarroja en las proximidades del río Turia; dan lugar a Cambisoles eútricos por presentar una descarbonatación del perfil. La vegetación que coloniza este suelo dedicado a los cultivos de regadío es la asociación *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. (1931) 1936.
- Facies Continental. Tiene un marcado carácter detrítico-carbonatado. En la conocida como «Formación Roja de Pedralba» y sobre margas arcillosas de vistosos colores verdes y rojizos, se presentan Cambisoles cálcicos (con nódulos de carbonato cálcico en el perfil) y Regosoles calcáreos (sin diferenciación de horizontes, con un contenido en carbonatos más o menos uniforme desde la superficie del suelo hasta las paredes más profundas).

2.2.2. Materiales de Edad Cuaternaria

Ocupan una gran extensión en la comarca (> 14.000 ha). La distribución es en amplias bandas de dirección NW-SE coincidiendo con la red hidrográfica actual. Los suelos originados en las distintas unidades geomorfológicas (terrazas, glaciares, coluviones, etc.) son mayoritariamente Fluvisoles, que presentan un marcado carácter agrícola. Y estos suelos evolucionan fácilmente a Cambisoles cálcicos por efecto de la elevada permeabilidad del sustrato inicial y el consiguiente fenómeno de acumulación de carbonato de cal en profundidad.

3. INFORME GEOTÉCNICO

3.2. Factores de riesgo

- Sismicidad
 - De acuerdo con la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, la zona donde se halla ubicado la superficie objeto del estudio es una zona de aceleración sísmica básica de 0.07g.

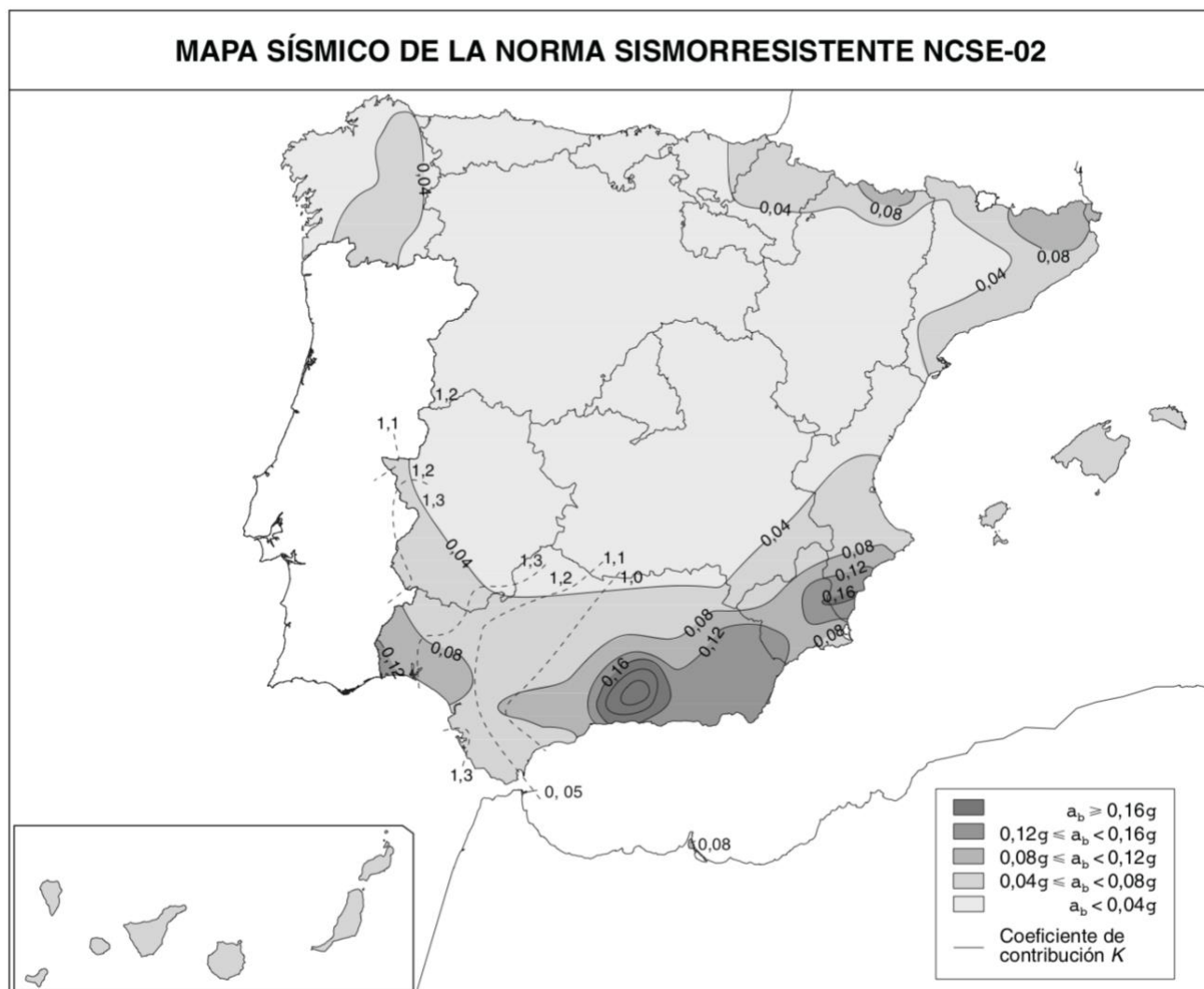


Ilustración 2. Mapa de peligrosidad sísmica

- Zona de nivel freático
 - No se ha encontrado la presencia de nivel freático en la zona de actuación.
- Zona inundable
 - Según la cartografía disponible del Plan de Acción Territorial Sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) observamos que la zona objeto de estudio en la que se encuentra la actuación no presenta ningún riesgo de inundación, pero si un nivel de peligrosidad de inundación y geomorfológico de nivel 7 de tipo “Vaguadas y barrancos de fondo plano” (Frecuencia baja 500 años y calado bajo <0,8m).

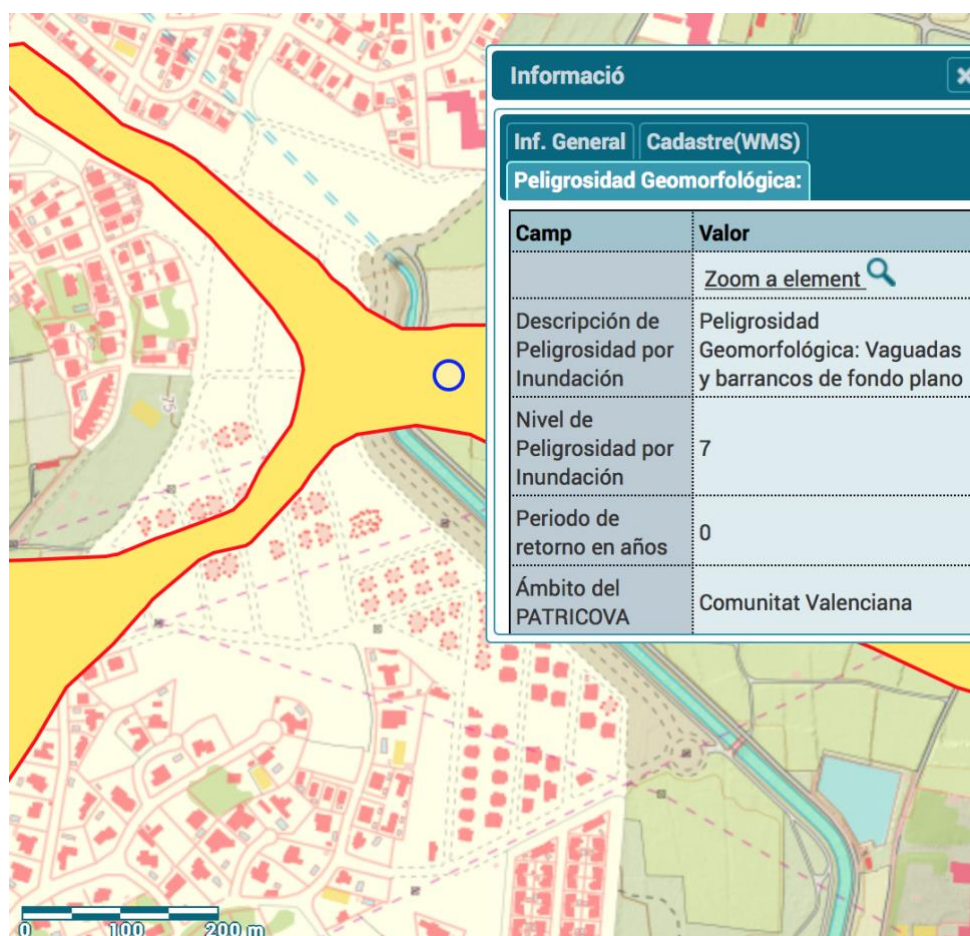


Ilustración 3. Cartografía de la Peligrosidad de inundación en la zona objeto de estudio. Fuente PATRICOVA.

4. DESCRIPCIÓN DEL SUBSUELO

Con la información facilitada del excelentísimo Ayuntamiento de Torrent, y mapas de estudio de la COPUT, se confirma que los suelos de la zona de actuación corresponden a suelos tolerables, cumpliendo los suelos presentes las siguientes condiciones:

- Contenido de materia orgánica (MO) < 2%, según UNE 103204.
- Contenido en yeso inferior al cinco por ciento (yeso < 5%), según NLT 115
- Contenido en otras sales solubles distintas al yeso inferior al uno por ciento (SS < 1%), según NLT 114.
- Límite líquido inferior a sesenta y cinco (LL < 65), según UNE 103103.

PROYECTO BÁSICO DE RED DE SANEAMIENTO SEPARATIVA DEL SECTOR 10 - URBANIZACIÓN SANTA APOLONIA - CANAL, EN EL T.M. DE TORRENT (VALENCIA)

- Asiento en ensayo de colapso inferior al uno por ciento (1%), según NLT 254, para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500, y presión de ensayo de dos décimas de megapascal (0,2 MPa).
- Hinchamiento libre según UNE 103601 inferior al tres por ciento (3%), para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500.

Además, como se indica en el mapa litológico de la zona (serie SI 2-5), se pueden encontrar dos niveles bien diferenciados de espesores variables:

- Nivel superior: formado por tierra vegetal, cantos, gravas, arenas, arcillas, limos y areniscas.
- Nivel inferior: formado por calizas, areniscas y evaporitas.

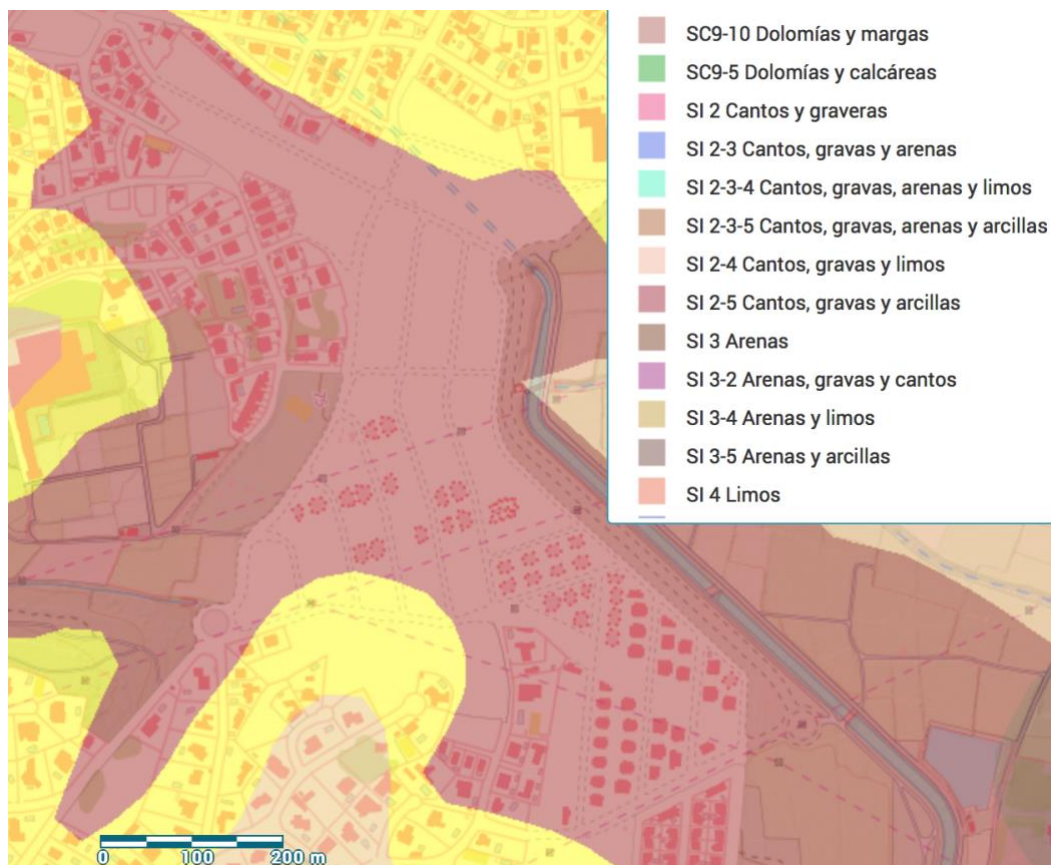


Ilustración 4. Mapa litológico de la zona de estudio. Fuente COPUT. E 1/9.000

722

Ilustración 5. Mapa geológico de la zona de Torrent. Fuente IGME. E 1/50.000

