

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

INFORME COMPLEMENTARIO DE  
CARACTERISTICAS GEOTECNICAS GENERALES

HOJA 626 (15-25)

CALERA Y CHOZAS

E.N. ADARO

1.990

## INDICE

Págs.

1.-	<u>CARACTERISTICAS GEOTECNICAS GENERALES . . . . .</u>	- 1 -
2.-	<u>AREAS, ZONAS Y TRAMOS CARTOGRAFICOS CON CARACTERISTICAS GEOTECNICAS SIMILARES . . . . .</u>	- 2 -
2.1.-	AREA I . . . . .	- 2 -
2.2.-	AREA II . . . . .	- 3 -
2.3.-	AREA III . . . . .	- 4 -
2.4.-	AREA IV . . . . .	- 6 -

## **1.- CARACTERISTICAS GEOTECNICAS GENERALES**

Los distintos materiales existentes en la Hoja, han quedado plasmados en un mapa según una separación de tramos cartográficos que presentan unas características geotécnicas particulares para cada uno de ellos.

El procedimiento seguido para su estudio ha sido el dividir la superficie total en áreas de comportamiento geotécnico diferente y a su vez subdividirlas en zonas que agrupan tramos cartográficos de similares características.

El criterio utilizado para la división de áreas ha sido fundamentalmente geológico, en los que se recogen aspectos litológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos, que de un análisis conjunto, dan lugar a un comportamiento geotécnico de las rocas. También se ha valorado cualitativamente la permeabilidad, el drenaje, la ripabilidad, la capacidad de carga y los posibles riesgos geológicos que puedan afectar a cada zona.

En la hoja de Calera y Chozas, se han distinguido cuatro áreas y nueve zonas que corresponden a los siguientes tramos cartográficos del mapa geológico:

### **AREA I**

ZONA I<sub>1</sub>: Tramos 1 a 3.

ZONA I<sub>2</sub>: Tramos 4 a 7.

### **AREA II**

ZONA II<sub>1</sub>: Tramo 8.

ZONA II<sub>2</sub>: Tramo 9.

### AREA III

ZONA III<sub>1</sub>: Tramos 10 y 11.

ZONA III<sub>2</sub>: Tramo 12.

ZONA III<sub>3</sub>: TRAMOS 13, 14 Y 15

### AREA IV

ZONA IV<sub>1</sub>: Tramos 23, 26, 27 Y 31.

ZONA IV<sub>2</sub>: Tramos 24, 25, 28, 29 Y 30.

## 2.- AREAS, ZONAS Y TRAMOS CARTOGRAFICOS CON CARACTERISTICAS GEOTECNICAS SIMILARES

Seguidamente se describen las áreas y zonas establecidas dentro de la Hoja, así como los tramos cartográficos pertenecientes a cada zona.

### 2.1.- AREA I

Se ha dividido en dos Zonas que incluyen a todas las rocas filonianas e ígneas de la Hoja.

- ZONA I<sub>1</sub> (Tramos cartográficos 1 a 3).

Están representadas por los diferentes diques intruidos entre distintas facies graníticas, con una potencia media de 10 m.

Son formaciones impermeables con permeabilidad asociada a la fracturación por donde drenan.

No son ripables y su capacidad de carga es baja por la intensa fracturación.

- ZONA I<sub>2</sub> (Tramos cartográficos 4 a 7).

Se incluyen en esta zona a las rocas graníticas que, a nivel cartográfico y petrográfico, corresponden a tipos de facies con idénticas características geotécnicas.

La roca en sí, se considera impermeable, aunque puede presentar una cierta permeabilidad ligada a zonas arenosas de alteración o tectonización.

En general y quitando posibles zonas de encharcamiento en áreas alteradas, existe una marcada red de escorrentía superficial.

Son materiales no ripables y con capacidad de carga elevada, eludiendo las zonas de alteración y/o elevada fracturación.

## 2.2.- AREA II

En este grupo se han separado dos zonas con diferentes tramos cartográficos, que corresponden al Precámbrico, Cámbrico y Ordovicio Inferior, respectivamente.

- ZONA II<sub>1</sub> (Tramo cartográfico 8).

Se trata de paragneises, esquistos y metaareniscas aflorantes en puntos aislados de la zona noreste de la Hoja.

Su comportamiento hidrogeológico es de una formación impermeable, en la que solo existe escorrentía superficial o permeabilidad ligada a fracturas.

La morfología es suave con relieves que tienen pendientes de 0 a 10%. Son fácilmente erosionables a excepción de los tramos metaareníticos por el tipo

de material en sí, por la fracturación y por la pizarrosidad. Estos rasgos permiten clasificar a la zona, como geomorfológicamente desfavorable.

La capacidad de carga es buena por lo que no se preveen problemas de asientos, y, en general, son materiales ripables.

#### - ZONA II<sub>2</sub> (Tramo Cartográfico 9).

Está constituida por pizarras y cuarcitas que se sitúan en los relieves dispersos del Noroeste de la Hoja.

La morfología es alomada, con relieves que tienen pendientes inferiores al 15%. La disagregación se ve favorecida por el carácter tableado de los materiales y por el diaclasado. Todo ello indica una zona con características geomorfológicas medias.

El comportamiento hidrogeológico es el de una formación impermeable o con acuíferos aislados de interés local, que están ligados a la fracturación.

La ripabilidad es media, en áreas donde los niveles cuarcíticos son decimétricos a centimétricos por lo que, a nivel puntual, serán necesario utilizar martillo. Será ripable en tramos pizarrosos con algún nivel centimétrico cuarcítico.

La capacidad de carga es buena y admitirá cargas elevadas sin que se presenten problemas de asientos.

#### 2.3.- AREA III

Pertenecen a este área sedimentos terciarios incluidos en tres zonas con características propias.

- ZONA III<sub>1</sub> (Tramos cartográficos 10 y 11)

Corresponden a esta zona, arcosas, cantos y arcillas por lo general poco cementadas, con carbonatos, que se ubican formando replanos. No presentan problemas geomorfológicos resaltables, aunque sí se observan signos de erosión lineal, abarrancamientos y entalladuras en las arcosas de la zona occidental.

En conjunto estos materiales son permeables pero estarán ligados a la cantidad de matriz limosa que contenga para que pierda este carácter. Es normal encontrar en profundidad niveles acuíferos definidos y continuos.

Son materiales ripables y su capacidad de carga y magnitud de asentamiento son de tipo medio-alto.

- ZONA III<sub>2</sub> (Tramo cartográfico 12).

Está representada por unas superficies longitudinales de carbonatos (calcretas), presentes en puntos aislados de la zona occidental de la Hoja.

Este tipo de material se comporta como una formación permeable por fisuración y/o karstificación.

La ripabilidad es media y buena su capacidad de carga, aunque se tienen que eludir posibles zonas kársticas.

- ZONA III<sub>3</sub> (Tramos cartográficos 13, 14 y 15)

Se incluyen en esta Zona los materiales de naturaleza preferentemente arcillosa que intercalan en mayor o menor grado niveles arenosos.

La morfología es llana y su superficie en la Hoja es considerable.

La hidrogeología tiene grandes variaciones ya que el conjunto arcilloso es impermeable, pero la existencia de niveles arenosos hace que aparezcan zonas semipermeables a permeables con posibles bolsas de agua.

La ripabilidad es buena y la capacidad de carga variable, de buena a media.

#### 2.4.- AREA IV

Se agrupan en este área dos zonas con características diferentes, incluidas todas ellas dentro del cuaternario.

- ZONA IV<sub>1</sub> (Tramos cartográficos 23, 26, 27 y 31).

Son cantos, arenas y limos correspondientes a glacis, coluviones y conos, existentes como recubrimiento de laderas, con mayor o menor inclinación en todos los relieves de la Hoja.

Dada la morfología de los mismos, presentarán problemas de deslizamiento en las áreas de mayor pendiente.

Es un conjunto permeable y semipermeable donde el drenaje se efectúa por infiltración y escorrentía.

La ripabilidad es buena y la capacidad de carga baja-media. El carácter errático de estos sedimentos puede provocar asientos diferenciales en obras de cimentación.

- ZONA IV<sub>2</sub> (Tramos cartográficos 24, 25, 28, 29 y 30).

La zona se encuentra formada por gravas, arenas y limos que corresponden a terrazas que se disponen en grandes superficies y a escasos

metros sobre la cota del nivel de base de los actuales cursos de agua, aluvial-coluvial, fondos de valle y barras.

Son permeables y su drenaje se realiza por infiltración.

Como característica mecánica, mencionar que son materiales ripables con capacidad de carga media. Los riesgos más comunes en estos materiales, son los asientos diferenciales en las cimentaciones y la presencia del nivel freático alto al realizar excavaciones y zanjas.