

**S104**  
**Cabrils. Barcelona**

XI Reunión científica de la Sociedad Española de Ciencia del Suelo. Guía de las excursiones edafológicas. J. Cardús, J. Bech. Perfil III. Barcelona 1982.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2016.





**Perfil: S104**

Localización: camino de Cabrils a Villasar de Dalt. Cabrils, Barcelona

Fecha: 1982

Autores: M.T. Felipó, J. Cardús; P. Segalen, L. Lasala

Coordenadas: 41°31'20''N – 2°21'30''E

Hoja Geológica: 393 Mataró. Unidad cartográfica  $d_{c\eta}^3$

Altitud: 170 m

Forma del terreno: ondulado

Posición fisiográfica: ladera

Exposición: SE

Vegetación: repoblación forestal reciente de pinos, algunos restos de viña

Material originario: granodiorita

Hontoria, C. (1995). El régimen de humedad de los suelos de la España peninsular. Tesis

Doctoral. E.T.S.I. Agrónomos (UPM)

Régimen de humedad del suelo: ustic I

Régimen térmico del suelo: thermic

Grado de erosión: moderada

Drenaje: algo excesivo

Inundación: no

Zona enraizada: >60 cm

Espesor efectivo del suelo: >60 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm):

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor):

Pendiente general del terreno: 12%

### DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ak	0-6 cm	7.5YR3/2 húmedo y 5YR3/4 seco; textura franco arenosa; estructura moderada, bloques subangulares; consistencia suelta; no plástico; algunos nódulos calizos duros, grandes y pequeños; pocos poros; raíces muy finas, finas, medianas y gruesas; actividad biológica media; límite neto y ondulado.
Bk	6-20 cm	5YR3/4 húmedo y 5YR4/4 seco; textura franco arenosa; estructura moderada, bloques subangulares; consistencia muy friable; ligeramente plástico; algunos nódulos calizos duros, grandes y pequeños; poroso; raíces muy finas, finas, medianas y gruesas; actividad biológica media; límite neto y ondulado.
B/Ck	20-60 cm	5YR3/4 húmedo y 5YR4/4 seco; textura franco arenosa; consistencia suelta; algunos nódulos calizos duros, grandes y pequeños; poroso; raíces muy finas, finas, medianas y gruesas; actividad biológica media; límite neto y ondulado.
Ck	+60 cm	Saprolita (granodiorita arenizada, se conservan las biotitas); enrejado calizo resultante de la acumulación de carbonatos en las diaclasas; textura franco arenosa; límite brusco y ondulado.

### DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.		
Ak	0-6	21	<u>53.9</u>	<u>43.4</u>	2.7	<u>10.2</u>	29.9			
Bk	6-20	12	<u>56.5</u>	<u>39.7</u>	3.8	<u>10.7</u>	25.1			
B/Ck	20-60	12	<u>59.7</u>	<u>35.2</u>	5.1	<u>11.3</u>	20.3			
Ck	+ 60	19	<u>69.1</u>	<u>27.4</u>	3.5	<u>13.0</u>	10.2			

Cursiva y subrayado indican que el dato ha sido estimado.

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.05-0.002 mm; Arcilla < 0.002 mm; Arena muy fina 0.1-0.05mm; Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH (H2O) 1:2.5	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Hierro %	
								Fe libre	Fe total
Ak	7.7		2.8	9.5	39.6	2.5	E, I, C	0.8	2.6
Bk	8.2		1.3	10.4	28.5	1.1	E,I,C	0.6	1.6
B/Ck	8.2		0.6	8.4	28.5	0.7	E, C	0.8	3.0
Ck	8.4		0.1	11.1	6.7	1.1	I	0.8	3.1

I – illita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, C – calcita, G – goetita.

El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

Horizonte	Bases de cambio NH4OAc [cmol <sub>(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Ak		0.8	0.8	0.5			13.8	100	3.6
Bk		1.1	0.2	0.5			13.2	100	3.8
B/Ck		0.5	0.1	0.4			10.7	100	3.7
Ck		0.4	0.1	0.4			10.1	100	4.0

CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Calcic (0-60 cm)*
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	Colluvic material
<b><u>Reference soil group</u></b>	<b>Haplic Calcisol (Ruptic, Chromic)</b>

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-6 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Calcic (0-60 cm)*
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle-size class	25-100 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	<b>Coarse-loamy, mixed, superactive, thermic Typic Calciustept</b>

\*Suelo truncado por erosion

#### CAPACIDAD AGROLOGICA DE LA TIERRA

La Capacidad Agrológica se ha obtenido siguiendo el método de J. Gallardo, A. Saa, CH, Hontoria, J. Almorox. 2005. Mapa Agrológico: Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid, escala 1:50 000. Dirección General de Urbanismo Planificación Regional. Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. 81 p y 17 mapas. Pero, se han descartado por su escasa significación para este trabajo el cálculo de la erosión mediante la USE, el sellado y encostramiento, el riesgo de inundación y, por falta de datos, la calidad del agua de riego.

Datos climáticos: Instituto Nacional de Meteorología. (2000). Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Publicación A-148. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Los datos restantes se han obtenido de las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 628.9 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 10: 8-5, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 22°C; TF temperatura media época fría: 9.3°C; GE grado de erosión: moderado; DR drenaje: algo excesivamente drenado; AA almacenamiento de agua: 69.9 mm, Reserva climática 121.1 mm; ES espesor efectivo: 60 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 8.4; MO materia orgánica: 1.4%; CC capacidad de intercambio catiónico: 10.7 cmol<sub>(+)</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 39.6%; CE conductividad eléctrica: 2.5 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 2%.

#### CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA EN FUNCIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CUALIDADES DEL PERFIL

Propiedades	PP	PC	TC	TF	GE	DR	AA	ES	CO	PE	pH	MO	CC	CA	CE	FR	PG	PN
Clase (sec.)	II	I	II	I	III	I	III	III		I	II	II	II	III	II	I	I	III
Clase (reg.)	-	I	II	I	III	I	-	III		I	II	II	II	III	II	I	I	III
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>IIIes</b>																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>IIIes</b>																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal.

Tanto en secano como en regadío la clase agrológica es la misma (III), puesto que los factores limitantes importantes en ambos casos son la erosión, el espesor efectivo del suelo y la pendiente del terreno. En cualquier caso no es fácil evaluar este suelo situado tan ligado a Cabrils.