

MER - Merlines

1 Descripción general

Los suelos del tipo Merlines son muy profundos, moderadamente bien drenados y de texturas finas, con pocos elementos gruesos. Se han desarrollado sobre materiales detríticos terrígenos finos en laderas y antiguas terrazas de pendiente suave de la Depressió del Penedès.

El perfil presenta evidencias de movimiento de arcillas que dan lugar a un horizonte argílico y muchas acumulaciones secundarias de carbonato en forma de nódulos duros y/o rizoconcreciones que dan lugar a un horizonte cálcico. La secuencia típica de horizontes es Ap-Bwkn-Btk(n).

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón rojizo claro a marrón amarillento (de 5YR 4-5/4-6 a 10YR 3-4/4-6). La textura es franca o franco-arcillosa y presenta pocos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de moderado a alto y el de materia orgánica, de bajo a medio.

El horizonte Bwkn tiene un grosor de 40 a 60 cm. Su color (húmedo) es de marrón rojizo claro a marrón amarillento (de 5YR 4/6 a 10YR 4-6/4-6). La textura es franca o franco-arcillosa y presenta pocos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de moderado a alto. Presenta muchas acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos duros y/o de rizoconcreciones que dan lugar a un horizonte cálcico.

El horizonte Btk(n) llega a más de 120 cm de profundidad. Su color (húmedo) es de marrón rojizo claro a marrón claro (de 2,5YR 3-4/6-8 a 7,5YR 4-5/6). La textura es franco-arcillosa y presenta pocos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de moderado a alto. Presenta cutanes y revestimientos de arcilla que evidencian el movimiento y la acumulación de arcilla, que da lugar a un horizonte argílico. El horizonte también presenta algunas acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos duros y/o de rizoconcreciones que dan lugar a un horizonte cálcico y, en ocasiones, manchas de oxidación-reducción asociadas a la textura más fina.

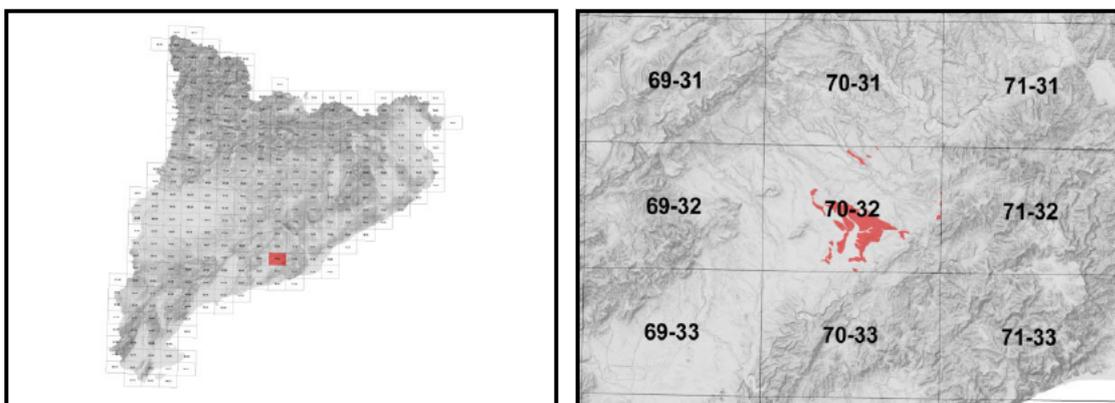
Estos suelos se clasifican como *Haploxeralf* cálcico, franca fina, carbonática, térmica (SSS, 1999), y como *Luvic Calcisol* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedentes

Serie Cugat, mapa de suelos (1:25.000) del ámbito geográfico de la DO Penedès (DAAM¹, 2008).

Serie Hortons, Mapa de suelos (1:25.000) del ámbito geográfico de la DO Penedès (DAAM, 2008).

3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 522 ha cartografiadas.

4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H ₂ O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-030	8,2-8,5	0,8-2,1	0,14-0,26	<2	22-45	-
Bwkn	030-060	8,3-8,6	0,3-1,4	0,12-0,26	<2	17-49	-
Btk(n)	060-120/999	8,3-8,6	0,2-0,9	0,12-0,28	<2	10-38	-

¹ DAAM: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Horizonte genético	Argila (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	18-33	34-50	1-5	1100-1500	9-16	18-30	7-13
Bwkn	18-34	32-55	1-5	1200-1600	9-16	20-30	7-16
Btk(n)	21-42	30-47	1-5	1300-1700	9-16	21-29	9-16

5 Rasgos identificativos

- Suelos muy profundos desarrollados sobre sedimentos detríticos terrígenos.
- Textura fina con pocos elementos gruesos.
- Presenta cutanes y revestimientos de arcilla que evidencian el movimiento y la acumulación de arcilla, que da lugar a un horizonte argílico. También presenta acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos duros y/o de rizoconcreciones que dan lugar a un horizonte cálcico.

6 Usos del suelo

Estos suelos tienen principalmente un uso agrícola, normalmente se destinan al cultivo de cereales y viña.

7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

Botins suelos sin cutanes ni revestimientos de arcilla.

8 Pedión representativo SCSG-002



Secuencia de horizontes: A-Bwkn-Btkn

Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Vilafranca del Penedès (IGC, 2013)

Información general

Fecha descripción: 27/06/2012
Descriptores: MÀ.Arrufat
Paraje: -
Municipio: Sant Cugat Sesgarrigues

Cartografía

Sistema de proyección: UTM 31 / ED50
Coordenada X (m): 396118
Coordenada Y (m): 4580454
Z (m): 273

Usos del suelo

Vegetación: cultivo
Usos del suelo: agrícola
Tecnología de suelos: seco sin drenaje

Afloramientos

Abundancia (%): -
Distancia media (m): -
Naturaleza: -

Geomorfología

Escala de observación: hectométrica.
Forma del relieve: plataforma.
Modificación de la forma: abancalamientos.
Dinámica de la forma: -
Intensidad de los procesos: -
Tipo de pendiente: simple
Morfología local: situado en un área rectilínea.
Situación en el perfil: en el borde inferior.
Pendiente general (%): < 2
Pendiente local (%): < 2
Orientación: W
Longitud (m): 800

Descripción perfil

000-014 cm Ap

EST. HUMEDAD: seco. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/6. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franco-arcillo-limosa. ELEMENTOS GRUESOS: pocos (<1 %), de grava mediana (0,2-6 cm), subredondeado-tabular, cuarzos y calcáreas. ESTRUCTURA: débil, en bloques angular, mediana. COMPACIDAD: poco compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: muy alta. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11 %): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **EPIPEDIÓN OCHRIC.**

014-041 cm Bwkn

EST. HUMEDAD: seco. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 5/6. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franco-arcillo-limosa. ELEMENTOS GRUESOS: pocos (1-5 %), de grava mediana (0,2-6 cm), subredondeado-tabular, cuarzos y calcáreas. ESTRUCTURA: débil, en bloques angulares, mediana. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): muy firme. ACUMULACIONES: pocas (2-5 %), en forma de nódulos, grandes, muy duros, de carbonatos SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA:

Material originario

Detríticos terrígenos

Material subyacente

Detríticos terrígenos

Elementos gruesos

Abundancia (%): <10
Tamaño modal (cm): 3
Naturaleza: cuarzos y calcárea

Costra superficial

Espesor (mm): 2 - 5
Consistencia: ligeramente dura

Grietas superficiales

Ancho (cm): < 1
Distancia media (m): < 0,2

Salinidad

No salino (<2 dS/m a 25°C)

Profundidad efectiva de enraizamiento

>120 cm

Agua del suelo

Clase de drenaje: bien drenado
Estado de humedad: seco
Nivel freático (cm): inaccesible

Clasificación Soil taxonomy (SSS, 1999):

Haploxeralf cálcico, franca fina, carbonática, térmica.

Clasificación WRB (IUSS, 2007):

Luvic Calcisol.

muy alta. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11 %): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **PEDIÓN CALCIC.**

041-150 cm Btkn

EST. HUMEDAD: seco. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 5YR 4/6. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franco-arcillosa. ELEMENTOS GRUESOS: no hay. ESTRUCTURA: moderada, en bloques angulares, mediana. COMPACIDAD: muy compacto. CONSISTENCIA (húmedo): muy firme. ACUMULACIONES: generalizadas (>40 %), en forma de rizoconcreciones y nódulos, grandes, muy duros, de carbonatos. CUTANES: abundantes (50-80 %), de arcilla, a las caras de los elementos estructurales. SISTEMA RADICULAR: limitado por un horizonte muy compacto. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: baja. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11 %): muy alta. **PEDIÓN ARGILLIC Y CALCIC.**

Resultados analíticos

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Caliza activa (%)	Yeso (%)
		H ₂ O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-014	8,4	-	-	0,17	1,5	41	-	-
Bwkn	014-041	8,5	-	-	0,13	1,6	43	-	-
Btkn	041-150/999	8,5	-	-	0,14	0,2	46	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)							Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)					
	2.00-0,2	0,2- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL			
<1	21	12	33	17	30	47	20	F	
1 - 5	21	12	33	15	31	46	21	F	
-	24	9	33	14	31	45	22	F	

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m ³)
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a					
	(*)Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
11,2	34,1	1,2	0,1	0,8	-	-	20	9	-	1460
8,6	35,4	1,0	0,1	0,4	-	-	21	9	-	1538
10,2	37,4	1,0	0,1	0,3	-	-	21	9	-	1569

(*) El calcio extraíble puede contener calcio de carbonatos y/o yeso

9 Fecha de actualización

29/12/2023