

RAM – Ramo

1 Descripción general

Los suelos del tipo Ramo son moderadamente profundos, bien drenados y de texturas gruesas, con abundantes elementos gruesos de litología variada. Se han desarrollado sobre sedimentos aluviales, con gravas de litología variada, en las laderas que disectan las terrazas más antiguas del río Ebro.

El perfil presenta acumulaciones secundarias de carbonato cálcico que, a partir de 60-80 cm de profundidad, cementan fuertemente los elementos gruesos y forman un horizonte petrocálcico difícilmente penetrable por las raíces. La secuencia típica de horizontes es A(p)-Bk(gravas)-Bkm.

El horizonte A(p) tiene un grosor de unos 20 cm. Su color (húmedo) es de marrón a marrón amarillento oscuro (de 7,5YR 4/4 a 10YR 3/4). La textura es franca o franco-arenosa y presenta de algunos a muchos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de medio a moderadamente alto y el de materia orgánica, de muy bajo a bajo.

El horizonte Bk se extiende hasta unos 60 cm de profundidad. Su color (húmedo) es de marrón a marrón oscuro (de 7,5YR 4/4-4/6 a 10YR 3/4). La textura es franca o franco-arenosa y presenta abundantes elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de medio a moderadamente alto.

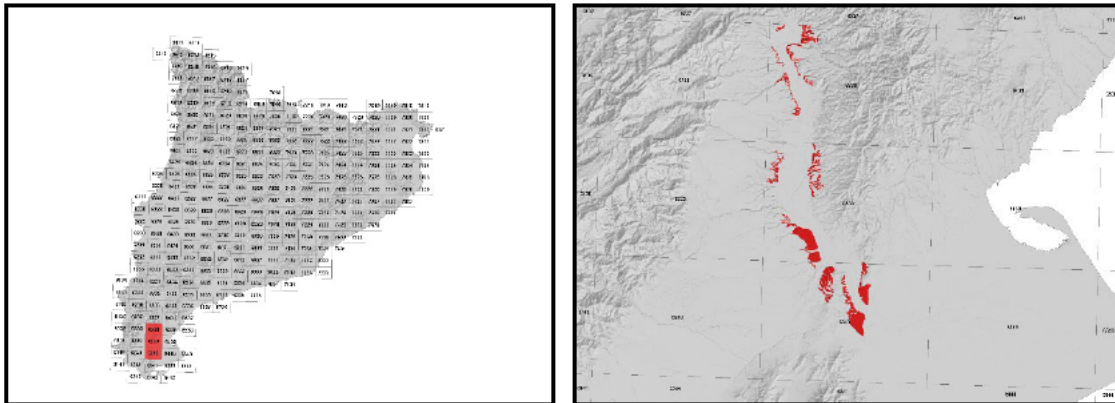
Por debajo, y antes de los 80 cm de profundidad, aparece el horizonte Bkm. Se trata de un horizonte de acumulación de carbonato cálcico que se encuentra cementado y que tiene un grosor de más de 20 cm.

Estos suelos se clasifican como *Calcixerept* petrocálcico, esquelética arenosa, mezclada, térmica (SSS, 1999), y como *Petric Calcisol (Skeletal)* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedentes

Serie Ramo, Estudio detallado de suelos (1:25 000) de Catalunya de la zona de regadío dominada por el canal Xerta-Sènia. (DAAM¹, 2004).

3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 903 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 (%)
A(p)	000-030	8,1-8,5	0,7-1,4	-	-	16-29	-
Bk (gravas)	030-060	8,2-8,6	0,3-0,8	-	-	12-26	-
Bkm	>060	-	-	-	-	-	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	12-22	26-44	5-35	1100-1400	8-12	16-24	6-10
Bk (gravas)	10-21	28-47	15-70	1200-1600	8-12	12-15	4-9
Bkm	-	-	-	-	-	-	-

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

5 Rasgos identificativos

- Suelos moderadamente profundos desarrollados sobre sedimentos aluviales, con gravas de litología variada.
- Texturas gruesas con abundantes elementos gruesos de litología variada.
- Presentan acumulaciones secundarias de carbonato cálcico que cementan fuertemente los elementos gruesos y forman un horizonte petrocálcico difícilmente penetrable por las raíces.

6 Usos del suelo

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

7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

Mianes suelos poco profundos de textura mediana con abundantes gravas de litología calcárea.

Boella suelos someros de textura mediana con abundantes gravas de litología variada.

8 Pedión representativo LADE-013



Secuencia de horizontes: A-Bwk-Bkm1-Bkm2
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Amposta (ICGC, 2014)

Información general

Fecha descripción: 25/06/2014
Descriptores: J.Gràcia.
Paraje: Finca del Capità.
Municipio: L'Aldea.

Cartografía

Sistema de proyección: UTM 31 / ED50
Coordenada X (m): 295937.
Coordenada Y (m): 4512323.
Z (m): 35

Usos del suelo

Vegetación: matorral bajo.
Usos del suelo: forestal.
Tecnología de suelos: -

Afloramientos

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

Geomorfología

Escala de observación: quilométrica.
Forma del relieve: ladera.
Modificación de la forma: -
Dinámica de la forma: estable.
Intensidad de los procesos: -
Tipo de pendiente: simple.
Morfología local: situado en un área cóncava.
Situación en el perfil: En la mitad de la forma.
Pendiente general (%): 5 -10 %
Pendiente local (%): 10 -20 %
Orientación: NW
Longitud (m): 80

Descripción perfil

000-023 cm A

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 3/4. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franco-arenosa. ELEMENTOS GRUESOS: muchos, grava media, redondeado-plano, gravas poligénicas. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares, mediana. COMPACIDAD: poco compacto. CONSISTENCIA (húmedo): débil. SISTEMA RADICULAR: limitado por materiales esqueléticos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: gradual, plano. **EPIPEDIÓN OCHRIC.**

023-053 cm Bwk

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 3/4. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franco-arenosa. ELEMENTOS GRUESOS: dominantes, grava gruesa, redondeado-plano, gravas poligénicas. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): débil. ACUMULACIONES: muchas, cemento geopetal, grandes, irregulares, ligeramente duras, carbonatos. CEMENTACIONES: débilmente cementado, carbonato

Material originario

Detríticos terrígenos con gravas poligénicas.

Material subyacente

Detríticos terrígenos con gravas poligénicas.

Elementos gruesos

Abundancia (%): > 50%
Tamaño modal (cm): 2 – 6
Naturaleza: poligénica.

Costra superficial

Espesor (mm): -
Consistencia: -

Grietas superficiales

Ancho (cm): -
Distancia media: -

Salinidad

No salino (<2 dS/m a 25°C)

Profundidad efectiva de enraizamiento

40 - 80 cm.

Agua del suelo

Clase de drenaje: bien drenado.
Estado de humedad: ligeramente húmedo.
Nivel freático (cm): inaccesible.

Clasificación *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

Calcixerept petrocálcico, esquelética arenosa, carbonática, térmica.

Clasificación WRB (IUSS, 2007):

Petric Calcisol.

cálcico, continuo. SISTEMA RADICULAR: limitado por materiales esqueléticos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: gradual, plano. **PEDIÓN CALCIC.**

053-103 cm Bkm1

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 2,5Y 7/3. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: areno-franca. ELEMENTOS GRUESOS: dominantes, grava gruesa, redondeado-plano, gravas poligénicas. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): ligeramente duro. ACUMULACIONES: generalizadas (horizonte de acumulación), interstratificaciones, grandes, irregulares, blandas, carbonatos. CEMENTACIONES: muy débilmente cementado, carbonato cálcico, continuo. SISTEMA RADICULAR: limitado por materiales esqueléticos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **PEDIÓN PETROCALCIC.**

103-105/999 cm Bkm2

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 5/4. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: areno-franca. ELEMENTOS GRUESOS: dominantes, grava media, redondeado-plano, gravas poligénicas. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): débil. ACUMULACIONES: muchas, cemento geopetal, grandes, irregulares, duras, carbonatos. CEMENTACIONES: muy débilmente cementado, carbonato cálcico, continuo. SISTEMA RADICULAR: limitado por materiales esqueléticos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. **PEDIÓN PETROCALCIC.**

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					
A	000 – 023	8,0	-	-	0,23	5,0	25	-	-
Bwk	023 – 053	8,2	-	-	0,18	3,7	30	-	-
Bkm1	053 – 103	8,3	-	-	0,12	0,1	77	-	-
Bkm2	103 - 105/999	8,3	-	-	0,12	0,1	35	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)							Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)					
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL			
15 - 35	32	25	57	12	16	28	15	FAr	
> 70	35	26	61	9	16	25	14	FAr	
> 70	35	22	57	24	16	40	4	FAr	
> 70	49	23	72	7	14	21	7	FAr	

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad					
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m ³)
	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
17	36,1	1,2	0,2	0,3	-	-	17	12	-	-
14	37,0	0,9	0,1	0,2	-	-	15	10	-	-
4	32,9	0,2	0,2	0,2	-	-	7	2	-	-
5	33,4	0,4	0,1	0,1	-	-	10	4	-	-

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

9 Fecha de actualización

29/12/2023