

### CMS - Comes

#### 1 Descripción general

Los suelos del tipo Comes son moderadamente profundos, bien drenados y de texturas medianas, con pocos o algunos elementos gruesos. Se han desarrollado sobre lutitas y areniscas y sus depósitos de meteorización en las laderas de pendiente suave y moderada de la Depressió de l'Ebre.

El perfil presenta poco desarrollo edáfico. La secuencia típica de horizontes es Ap-Bw-2C (lutita).

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a marrón amarillento oscuro (de 7,5YR 4-5/4-6 a 10YR 4-5/4-6). La textura es franca o franco-limosa y presenta pocos o algunos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de moderadamente alto a muy alto y el de materia orgánica, de bajo a medio.

El horizonte Bw tiene llega a 60-80 cm de profundidad. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a marrón amarillento (de 7,5YR 4-5/4-6 a 10YR 4-5/4-6). La textura es franco-limosa, franca o franco-arcillo-limosa y presenta pocos o algunos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de moderadamente alto a muy alto.

Por debajo aparece una lutita, una limonita o, excepcionalmente, una arenisca (horizonte 2C) que presenta sales en su composición y puede dar lugar, ocasionalmente, a unos pH alcalinos.

Estos suelos se clasifican como *Xerorthent* típico, limosa gruesa, mezclada (calcárea), térmica (SSS, 1999), y como *Haplic Regosol (Calcaric)* (IUSS, 2007).

## 2 Origen/Antecedentes

Serie **Comes**, mapa de suelos (1:25.000) del área regada por los Canals d'Urgell. (DARP<sup>1</sup>, 1989).

Serie **Castellot**, estudio detallado de suelos (1:25.000) de la zona a transformar en regadío dominada por el Canal Segarra-Garrigues. (REGSA<sup>2</sup>-DARP, 1997).

Serie **Cristines**, mapa de suelos detallado (1:25.000) del Garrigues Sud, Bovera-la Granadella. (DARP, 1998).

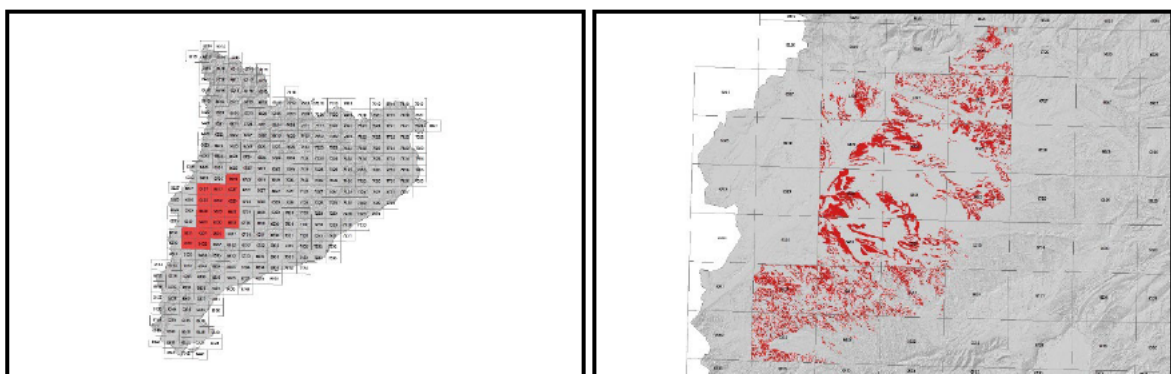
Serie **Floresta**, estudio detallado de suelos (1:25.000) de la zona a transformar en regadío dominada por el Canal Segarra-Garrigues. (REGSA-DARP, 1997).

Serie **Gualda**, mapa de suelos (1:25.000) del área regada por el canal de Pinyana. (DARP, 1995).

Serie **Madrones**, estudio detallado de suelos (1:25.000) de la zona a transformar en regadío dominada por el Canal Segarra-Garrigues. (REGSA-DARP, 1997).

Serie **Puelles**, estudio detallado de suelos (1:25.000) de la zona a transformar en regadío dominada por el Canal Segarra-Garrigues. (REGSA-DARP, 1997).

## 3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 25548 ha cartografiadas.

<sup>1</sup> DARP: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat de Catalunya

<sup>2</sup> REGSA, Regs de Catalunya, S.A.

#### 4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H <sub>2</sub> O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicidad (SAR)	Carbonato Cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-030	8,0-8,6	1,1-2,8	0,1-0,7	-	21-46	-
Bw	030-070	8,1-8,8	0,4-1,8	0,1-1,0	-	23-49	-
2C (lutita)	>070	8,2-9,1	0,1-0,6	-	-	20-60	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
A	14-28	36-56	1-15	1250-1600	6-13	17-26	7-14
Bw	12-36	34-59	1-15	1200-1700	5-14	18-29	6-14
2C (lutita)	7-23	27-67	-	-	-	-	-

#### 5 Rasgos identificativos

- Suelos moderadamente profundos desarrollados sobre lutitas y areniscas.
- Texturas medianas con pocos o algunos elementos gruesos.

#### 6 Usos del suelo

Estos suelos tienen principalmente un uso agrícola.

#### 7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

**Maldà** moderadamente profundos, sobre calizas.

**Pedrís** menos profundos.

**Preixens** más profundos.

**Emprius** régimen de temperatura métrica.

**Foixet** El material originari d'aquest tipus de sòl és d'origen eòlic.

**8 Pedión representativo MCAM-001**



Secuencia de horizontes: Ap-Bw-2C (lutita)  
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Mollerussa (IGC, 2009)

### Información general

Fecha descripción: 14/04/2009  
Descriptores: J.Sánchez / D.Fargas  
Paraje: -  
Municipio: Miralcamp

### Cartografía

Sistema de proyección: UTM 31 / ETRS89  
Coordenada X (m): 322618  
Coordenada Y (m): 4606928  
Z (m): 279

### Usos del suelo

Vegetación: olivos.  
Usos del suelo: agrícola.  
Tecnología de suelos: riego localizado.

### Afloramientos

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

### Geomorfología

Escala de observación: hectométrica.  
Forma del relieve: ladera.  
Modificación de la forma: -  
Dinámica de la forma: -  
Intensidad de los procesos: -  
Tipo de pendiente: -  
Morfología local: -  
Situación en el perfil: tercio superior.  
Pendiente general (%): 5-10  
Pendiente local (%): 5-10  
Orientación: -  
Longitud (m): -

### Descripción perfil

#### 000-030 cm Ap

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 4/3. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: poca, grava, mediana, subangulares, calcárea. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares, fina. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **EPIPEDIÓN OCHRIC.**

#### 030-065 cm Bw

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 4/6. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: poca, grava, fina, subangulares, calcáreas. ESTRUCTURA: fuerte, en bloques subangulares, mediana. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): firme. SISTEMA RADICULAR: normal. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano.

### Material originario

-

### Material subyacente

Lutita.

### Elementos gruesos

Abundancia (%): -  
Tamaño modal (cm): -  
Naturaleza: -

### 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):

*Xerorthent* típico, limosa gruesa, mezclada (calcárea), térmica.

### Clasificación WRB (IUSS, 2007):

*Haplic Regosol* (Calcaric).

**065-100/999 cm 2C (lutita)**

**Resultados analíticos**

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Calcárea activa (%)	Yeso (%)
		H <sub>2</sub> O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-030	8,1	-	-	0,35	3,5	26	-	-
Bw	030-065	8,1	-	-	0,58	1,4	25	-	-
2C (lutita)	065-100/999	-	-	-	-	-	-	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)							
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)			Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL		
1-5	13	14	27	14	38	52	21	FL
1-5	10	13	23	18	37	55	22	FL
-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a					
	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
15,1	37,3	1,6	0,1	1,3	-	-	23	8	-	-
12,0	38,5	4,3	0,3	0,8	-	-	20	8	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

**9 Fecha de actualización**

11/04/2024